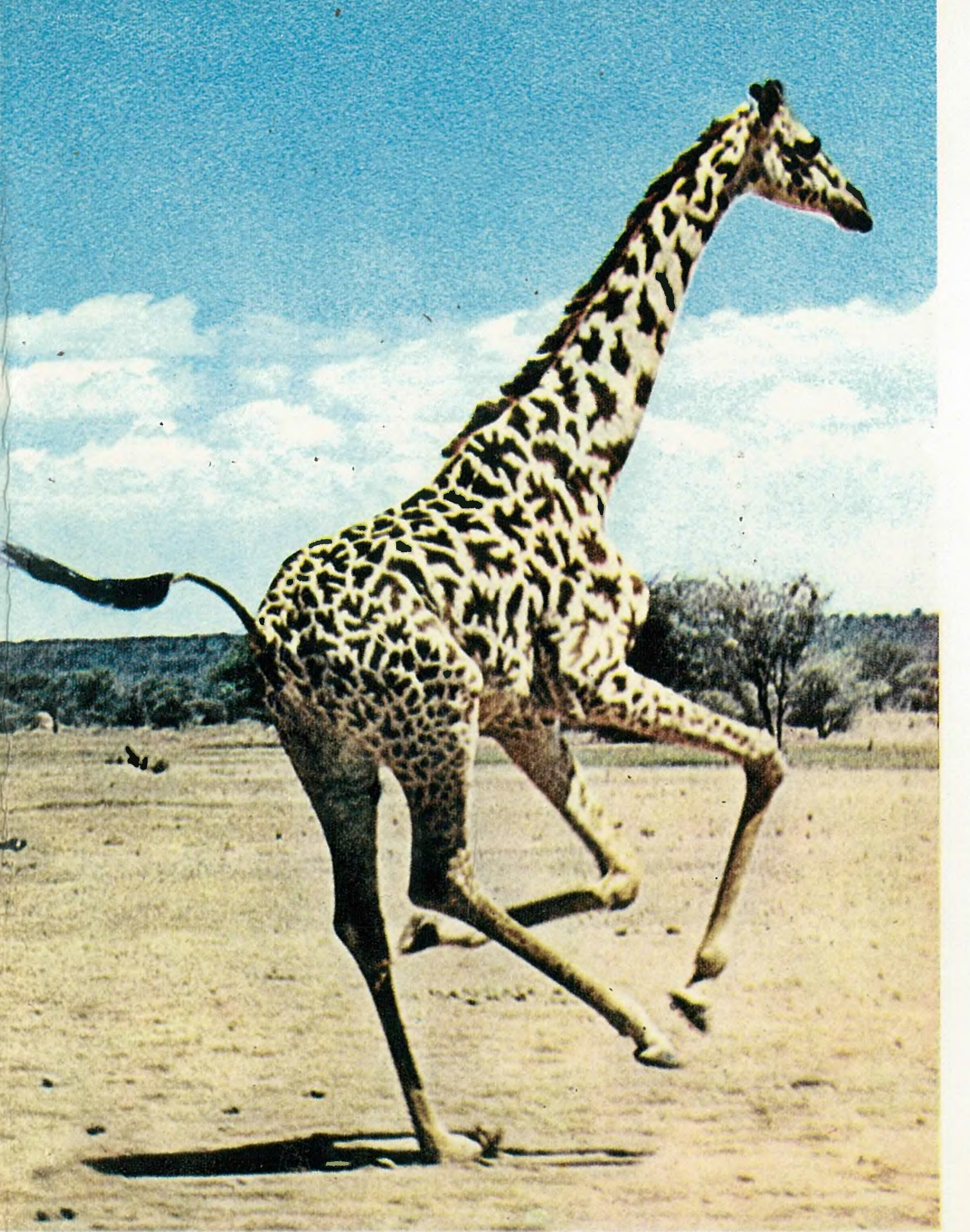


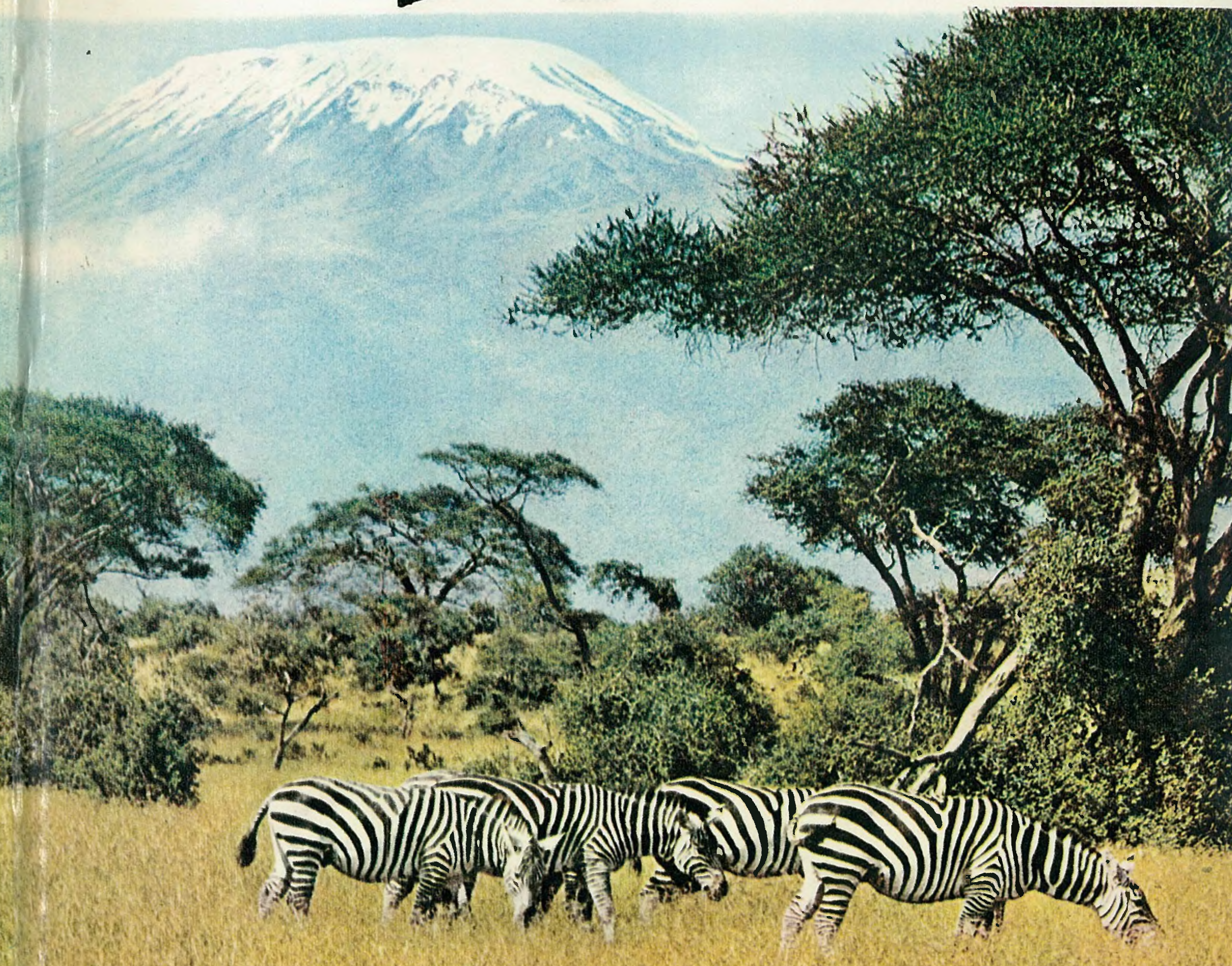


АФРИКА

Из серии «Континенты, на которых мы живем»

Издательство «Прогресс»

Африка





Африка

Африка


Каир
Тунис
Триполи
Алжир
Касабланка
АТЛАССКИЕ ГОРЫ
НАГОРЬЕ АХАГГАР
НАГОРЬЕ ТИБЕСТИ
С А Х А Р А
Хартум
Аддис-Абеба
оз. Чад
Форт-Лами
Нил
Кано
Нигер
Томбукту
Бенуэ
Кисангани
Конго
оз. Виктория
Найроби
влк. Килиманджаро
о. Занзибар
оз. Танганьика
о. Фернандо-По
Дакар
Аккра
Экватор
Северный тропик
Браззавиль
Киншаса
оз. Ньяса
Замбези
Солсбери
О. МАДАГАСКАР
КАЛАХАРИ
Виндхук
Иоганнесбург
ДРАКОНОВЫ ГОРЫ
Южный тропик
Кейптаун
Пояса растительности
Средиземноморская растительность и субтропики Капской области
Пустыни
Кустарниковые заросли и растительность полуаридной зоны
Саванны и злаковники
Тропический дождевой лес
Горные леса и Высокий Велд





Издательство «Прогресс»

Africa

A Natural History

LESLIE BROWN

London 1970

Африка

Л. БРАУН

Перевод с английского
М. А. Богуславской и
Л. Л. Жданова

Редакция и послесловие
А. Г. Банникова

Москва 1976

АННОТАЦИЯ

Удивительная природа Африки издавна неудержимо влекла к себе путешественников, ученых-этнографов, зоологов и многих других людей, которые хотели увидеть воочию этот обширный материк. И конечно, об Африке написано немало, но эта книга во многих отношениях уникальна. Ее автор — английский ученый Лесли Браун — почти всю свою жизнь прожил в Африке, и поэтому читатель на страницах книги найдет не только описание уже хорошо известных всем районов, как пустыня Сахара или равнины Серенгети, но и таких еще малоизвестных мест, как пустыни Намиб и Карру или вулканические области Эфиопии. Он узнает много интересного не только о хорошо всем известных животных и растениях, но и о таких редких представителях африканской фауны и флоры, как антилопа адда, горные гориллы, капустные пальмы, гигантские лобелии и вельвичии... Книга богато иллюстрирована цветными и черно-белыми фотографиями. Многие из них столь профессиональны, что обошли всю мировую печать.

Издательство «Прогресс» этой работой начинает перевод серии "The Continents We Live On" («Континенты, на которых мы живем»), рассчитанной на самые широкие круги читателей.

Редакция литературы по географии

Б $\frac{20901-545}{006(01)-76}$ 36—73

КОРОТКО О СЕРИИ «КОНТИНЕНТЫ, НА КОТОРЫХ МЫ ЖИВЕМ»

Туристический взрыв в середине 50-х — начале 60-х годов нашего века повлек за собой огромный спрос на литературу о путешествиях в далекие страны, очерки о природе и животном мире тропических лесов, саванн, гор и пустынь всех континентов. На смену старым приключенческим рассказам об ужасах джунглей, кровожадных зверях и героях-охотниках пришли правдивые и вдумчивые описания природы, проникнутые любовью к ней и страстными призывами беречь ее как драгоценное сокровище планеты Земля.

Книги Б. Гржимека, Дж. Даррелла, П. Пфеффера и многих других обошли весь мир. Они создали миллионную армию борцов за охрану природы и еще больше способствовали развитию интереса к далеким странам.

Однако эти книги рисовали нам яркие картины жизни природы лишь небольших уголков Земли, а читателям часто хотелось знать о природе всего континента. Очевидный спрос на такие книги и породил появление серии «Континенты, на которых мы живем».

Большинство книг этой серии написаны натуралистами и путешественниками, много лет жизни отдавшими изучению природы.

Как пишет Лесли Браун, большую часть книги об Африке он написал на откидном борту своего лендровера, путешествуя по бескрайним просторам древнего континента. Я знаю, что том «Азия» Пьер Пфеффер также писал во время своих странствий по Юго-Восточной Азии, исследуя Калимантан и «Острова дракона»; Жан Дорст трудился над «Южной и Центральной Америкой», исследуя Анды и наблюдая птиц на Галапагосских островах. Словом, книги написаны не столько в тиши кабинетов, сколько при непосредственном изучении природы. Сказанное в значительной мере определяет достоинства и недостатки книг этой серии.

Несомненное достоинство книг состоит в том, что они написаны людьми, хорошо знакомыми с континентами, описания их живые, яркие, полные личных впечатлений. Наряду с широкоизвестными данными в книгах можно найти совершенно свежие, оригинальные материалы и новые сведения, еще не вошедшие в литературу.

Вместе с тем материал во многих случаях изложен неравномерно как по широте охвата вопроса, так и по глубине анализа, что определялось интересами автора, его специальностью и степенью личного знакомства с тем или иным районом континента. Так, большинство книг написано зоогеографами, поэтому сведения по геоморфологии и особенно геологии даны иногда поверхностно.

Книги рассчитаны на широкого читателя, интересующегося природой и животным миром. Они великолепно иллюстрированы, и фотографии в них не только украшение, но и неотъемлемая часть.

Сказанное в полной мере относится и к тому «Африка» — первому из переведенных на русский язык.

Профессор А. Г. Банников

ПРЕДИСЛОВИЕ АВТОРА

Ни одна из книг такого объема, как эта, не может дать сколько-нибудь исчерпывающего представления о столь огромном континенте, как Африка. Поэтому я решил ограничиться краткими сведениями о нескольких наиболее важных районах этого континента. Описать в одной небольшой главе такие обширные и разнообразные районы Африки, как, например, Сахара или экваториальный лес, просто невозможно; даже специально посвященные им книги выглядят лишь краткими конспектами. Кроме того, следует заметить, что основная тема этой книги — крупные млекопитающие — наиболее интересные животные Африки. Соответственно меньше места уделено не менее интересным птицам, рептилиям и рыбам, а также растениям и литогенезу. Была сделана также попытка дать краткий обзор происхождения отдельных местообитаний, исходя из климатических условий и геологических данных, и несколько более подробно описать образ жизни наиболее интересных их обитателей.

Материал для этой книги я собирал в течение двадцати пяти лет, которые провел в Африке, работая в области сельского хозяйства в Нигерии и Кении. Дополнить и обогатить его помогло посещение других стран. Чтобы лучше изучить Африку, я посетил Эфиопию и Марокко, изъездил большую часть южной территории континента. И хотя библиотечное дело в Африке не везде поставлено удовлетворительно, в исследовательских центрах мне любезно предоставлялась возможность знакомиться с рядом трудов и документов. Но все же главным образом я опирался на личные наблюдения и свидетельства лиц, долгое время проживших в Африке и хорошо знакомых с местными условиями.

По ряду причин сбор материала оказался нелегким делом. Для исследователя Африка все еще труднодоступна: стоит только отклониться от проторенного пути, как выбор вашего маршрута уже диктуется условиями погоды и состоянием дорог; например, если выехать из Кении в Эфиопию в октябре, не всегда можно вернуться обратно ранее декабря из-за дождей, идущих в Северной Кении в ноябре. До некоторых мест в Африке все еще надо добираться пешком, рискуя быть укушенным мамбой*, заболеть малярией или стать добычей льва-людоеда. Живя постоянно в Кении, я далеко не всегда имел возможность выезжать в другие страны и районы Африки или хотя бы иметь с ними постоянную почтовую связь. Но, несмотря на все трудности, мне все же удалось побывать в различных частях континента, от Средиземного моря до Капской провинции, расширить свои познания и лучше ознакомиться с проблемами, стоящими перед Африкой.

Большую часть этой книги я писал на откидном борту моего спортивного лендровера, подкрепляясь после утомительного дня езды по плохим дорогам местным напитком — крепким черным кофе. Я надеюсь, что для первого знакомства с этим полным незабываемого очарования континентом моя книга пригодится, но путешественники не должны забывать о том, что полностью Африка еще не исследована. Каждый год поступают многочисленные новые сведения даже о самых обычных животных, которых до недавнего времени еще никто внимательно не изучал. Вполне вероятно, что появление любого живого существа около вашей походной палатки может таить в себе что-то новое. Поэтому путешественнику, увлеченному созерцанием обитающих на равнинах крупных млекопитающих, ничуть не менее интересно будет наблюдать за образом жизни небольших и довольно обычных зверей и птиц.

Латинские наименования видов приводятся в книге, как правило, только при первом упоминании растения или животного, но для удобства читателей они иногда повторяются и в других главах.

* Крупные, очень ядовитые змеи, большая часть видов которых живет на деревьях.— *Здесь и далее примечания редактора.*

ОГРОМНЫЙ КОНТИНЕНТ

Площадь Африки, второго после Азии крупнейшего материка в мире, составляет 29,2 миллиона квадратных километров. Среди ее достопримечательностей величайшая в мире пустыня Сахара и самая длинная и, вероятно, самая знаменитая река Нил. Чудесная котловина Нгоронгоро представляет собой беспримерный по величине кратер. Река Конго по водоносности уступает только Амазонке, а озеро Виктория занимает второе место в мире по своей величине. Через весь обширный участок восточной части материка проходят единственные в своем роде великие рифтовые долины*. В одной из тектонических впадин лежит самое глубокое после Байкала озеро Танганьика и известное залежами натуральной соды озеро Магади. А миллионы фламинго на содовых озерах грабена — зрелище ни с чем не сравнимое. Все это отличает Африку от других континентов и наделяет ее исключительным своеобразием.

Африканский материк очень древний. Долгое время он оставался устойчивым континентальным массивом. На больших его пространствах на дневную поверхность выходят породы докембрийского возраста, самые древние из всех известных на Земле пород. В древности временами их затопляли воды морей, и тогда они сами оказывались погребенными под мощными отложениями известняка и песчаника. В то же время в северной части великих рифтовых долин да и в других местах можно видеть нагромождения вулканических пород современной нам эпохи. Кое-где вулканическая деятельность продолжается и еще может изменить лицо некоторых районов. Только в Африке встречаются так называемые молодые складчатые горы, то есть горные системы, образованные смятием в складки пластов древних пород в результате относительно недавних движений земной коры. На севере эта складчатость проявляется в горах Атласа, на юге — вблизи мыса Доброй Надежды.

* См. послесловие.

Для Африканского континента характерно чередование всех климатических зон — от субтропиков на севере до субтропиков на юге. Здесь представлены все типы ландшафтов, от абсолютной пустыни до пышных тропических дождевых лесов, высота деревьев в которых может достигать почти ста метров, от мангровых зарослей и коралловых рифов до удивительной альпийской растительности на высоких экваториальных горных цепях. По обе стороны от экватора растительность располагается довольно четкими поясами; сезоны в этих поясах зависят в основном от наклона оси вращения Земли к плоскости земной орбиты, вследствие чего в Южном полушарии в период северной зимы стоит летняя погода.

Тип растительности в различных частях Африки и даже на смежных участках одного и того же района, как правило, обусловлен следующей закономерностью: на любой почве, увлажняемой через определенные промежутки времени определенным количеством осадков, появляется определенный тип растительности. На ровной местности на плодородной, хорошо дренируемой суглинистой почве тип растительности будет определяться количеством выпадающих осадков: при ста двадцати миллиметрах осадков в год это будет пустыня, при четырехстах — травяная саванна с акациями и другими кустарниками, а при тысяче с лишним — лес или саванна в зависимости от того, будут дожди сменяться длительными периодами засухи или, как на экваторе, распределяться в течение всего года. Именно это определяет размещение поясов растительности в Африке.

Небольшие отклонения, на первый взгляд опровергающие это положение, объясняются все той же закономерностью, которую можно подтвердить более конкретным примером. В Африке характер почв определяется рельефом местности. На протяжении полутора километров, начав путь с голой вершины холма, поросшей суккулентами, последовательно проходишь полоску злаковника* и саванны на крутых каменистых гребнях, с которых стекает большая часть осадков, и у основания вступаешь в роскошный тропический лес. Наконец, по водоразделу между дренирующими бассейнами часто залегают тяжелые глинистые почвы, в зависимости от сезона либо заболоченные, либо затопленные водой во время разлива рек; на них растут только высокие злаковые травы и почти нет деревьев. Эти местные различия

* Тип травянистой растительности с преобладанием в травостое злаков.

объясняются не изменением общего количества осадков, а типом почвы и рельефом. Даже на вершине одиноко стоящего термитника растительность часто отличается от растительности у его подножия, и это опять-таки зависит от типа почвы и системы дренирования.

Итак, широкие пояса растительности делят континент на ряд довольно четко разграниченных районов, которые положены в основу при описании различных экологических провинций. Одни районы обширны, другие относительно малы. Им присущи от места к месту некоторые внутренние различия, поэтому специалисты делят каждый такой район на подрайоны. Но для неискушенного путешественника все участки саванны или леса выглядят одинаково. Различия, которые хорошо видны на крупномасштабной карте, нами только намечены. Читателя может удивить, что при описании пустыни вдруг упоминается гора с клочком леса на вершине. Но в этом-то и кроется одно из очарований Африки.

Африка все еще мало изучена. Хотя средиземноморское побережье известно уже тысячелетия, исследование внутренней части материка началось немногим более ста лет назад. Пустыня Сахара долгое время упорно преграждала путь к югу пешим исследователям. Римские центурионы проникли вверх по Нилу до топей Сёдда и там погибли; та же участь постигла многих позднейших исследователей. Жара и малярия унесли жизнь многих отважных путешественников, пытавшихся проникнуть в глубь материка. Но рассказы тех, кому удалось вернуться, побуждали людей продолжать дальнейшие исследования, и в конце концов континент раскрыл им свои тайны. За последнюю четверть века был проведен ряд исследований, результаты которых еще большей частью не опубликованы. Во многих районах континента открытия буквально лежат у порога — стоит его только перешагнуть.

В Африке величественно прекрасные ландшафты, но красивых пейзажей и геологических достопримечательностей меньше, чем на других континентах. Африка — страна необъятных открытых просторов. Их однообразие изредка нарушается одиночными холмами или горными цепями, покрытыми в районах выпадения обильных осадков пышной растительностью. Но даже эти места, если они изобилуют птицами и зверями, притягательны своей первозданностью. До сих пор еще в Африке есть не тронутые человеком участки.

Прежде всего Африка знаменита своей фауной. Огромное количество разнообразных животных живет и кормится в саваннах и злаковниках, однако и в лесах встречаются такие удивительные существа, как, например, окапи и гориллы. О богатстве крупной африканской фауны можно получить представление, сравнив ее с фауной Северной Америки. Последняя располагает двадцатью видами наземных млекопитающих размером больше собаки. В Африке имеется один вид бычьих, один вид оленей, четыре вида свиней, три вида баранов и козлов, а кроме того, пять видов толстокожих животных (один вид слонов, два вида бегемотов и два вида носорогов), четыре вида диких лошадей и три вида человекообразных обезьян, совсем не встречающихся в Америке. Кроме того, в Африке более шестидесяти видов полорогих жвачных животных, известных под названием антилоп, начиная с гигантской антилопы канны весом почти в тонну до карликовой антилопы, весящей менее пяти килограммов. Сравнение тропической Африки с такой страной умеренного климата, как Северная Америка, может показаться пристрастным, но если провести ту же параллель с Южной Америкой или Индией, то разница в количестве видов будет почти так же велика.

С точки зрения натуралиста, богатство и разнообразие крупных млекопитающих Африки неповторимо. К сожалению, бо́льшая часть этой фауны уже исчезла. Безрассудное истребление ее было в духе первых европейских поселенцев. Разрушение местообитаний, начатое местными жителями и усилившееся за последнее время в связи с ростом населения, грозит тем, что исчезнет и ряд других животных. За последние пятьдесят лет уделом замечательных животных были бойня или коммерческая эксплуатация. Подробное изучение их началось примерно только лет десять назад.

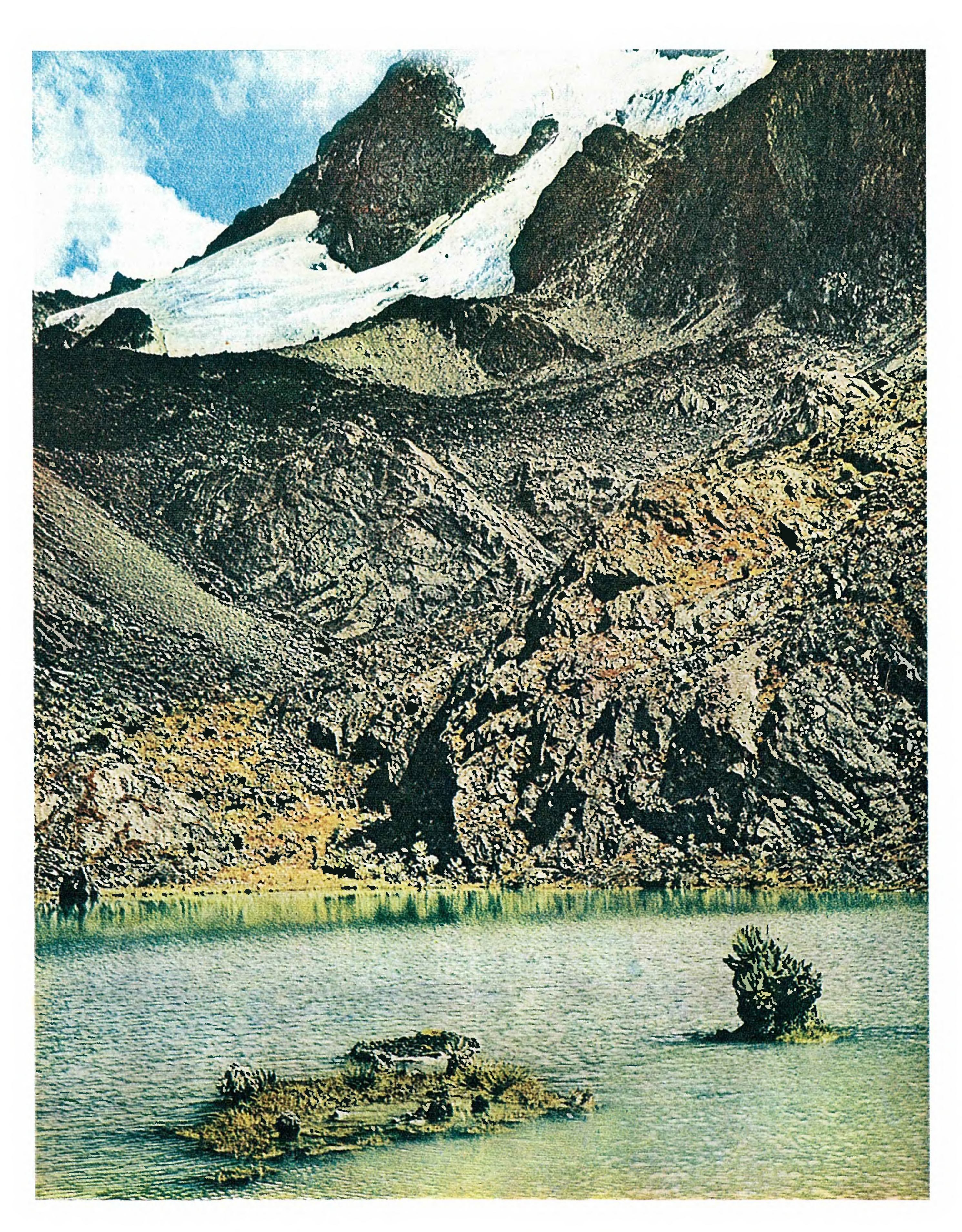
Оставшихся животных еще можно спасти, если вовремя принять меры, но некоторые животные уже стоят на грани исчезновения. Проблеме охраны животных и рационального использования ресурсов в Африке сейчас уделяется много внимания, но практически эта проблема еще не решена.

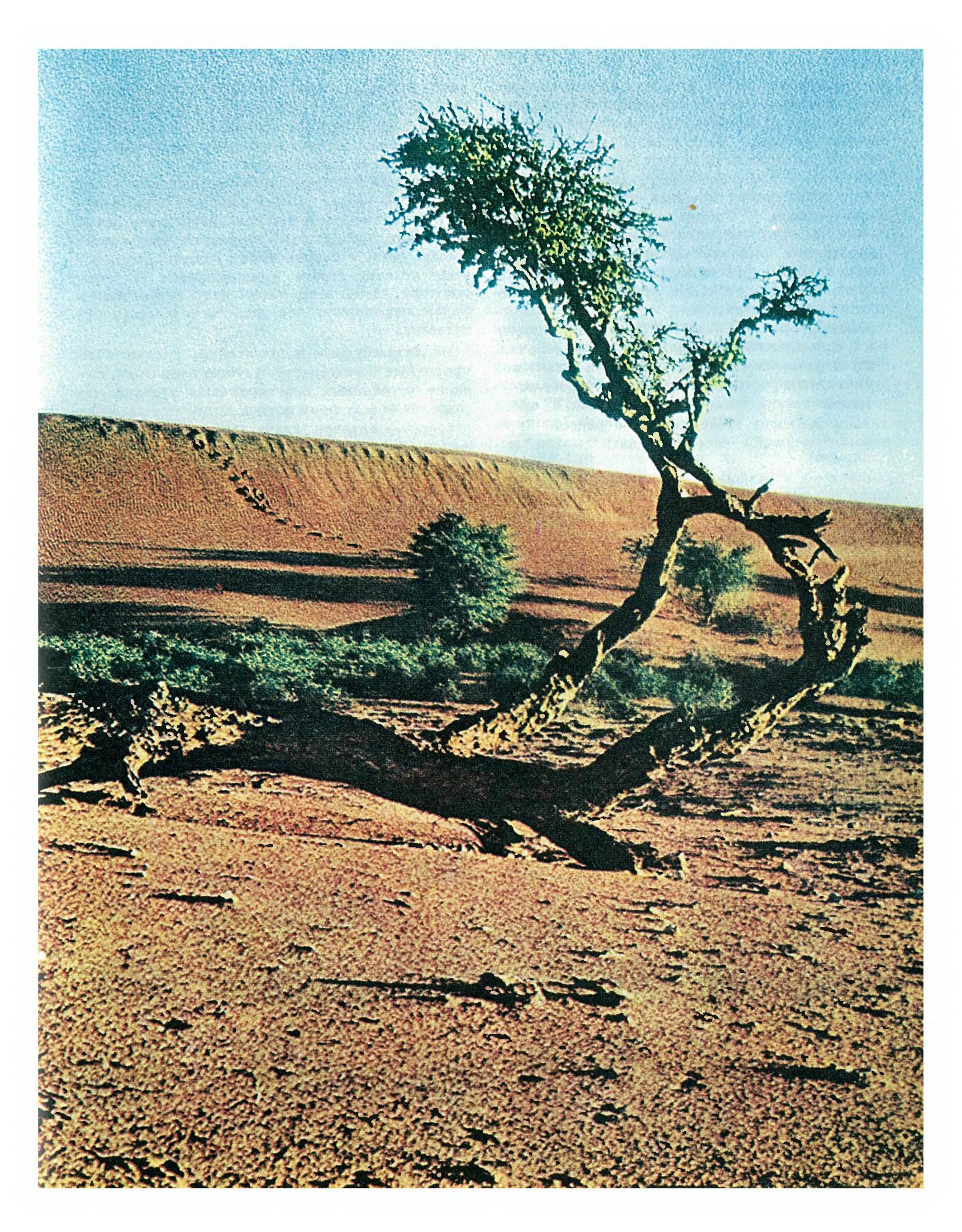
К счастью, удалось сохранить несколько крупных участков, благодаря чему, надо полагать, будущее некоторых превосходных комплексов животных обеспечено.

Наиболее интересны в Африке крупные млекопитающие, поэтому у нас в книге, как уже говорилось, они занимают основное место. Однако птицы, рептилии, рыбы и другие дикие животные не менее привлекательны. В Африке около

Высокогорная холодная Африка. Большой ледник массива Рувензори, или Лунных гор, на высоте свыше 4000 метров.

Равнинная сухая Африка. Песчаные дюны Калахари в Юго-Западной Африке, озаренные заходящим солнцем. Дерево *Boscia albitrunca* весьма обычно для этой очень сухой части Африканского континента. →





двадцати тысяч видов рыб, а в Европе их всего около пятидесяти. Птиц также несметное количество; в этом отношении Африка уступает только Южной Америке. Число оседлых пернатых обитателей увеличивается за счет мириадов перелетных птиц с Евразийского материка. Среди местных птиц самый крупный из сохранившихся видов — страус. Ошеломляющее впечатление производят три миллиона фламинго в восточноафриканской рифтовой долине. Образ жизни птиц, мелких млекопитающих, рептилий и насекомых представляет также исключительный интерес для исследователя.

Флора Африки особенно впечатляюща в высокогорных альпийских зонах Восточной Африки. Там встречается единственная форма гигантских древовидных растений — крестовник и лобелия — и многие другие интересные растения. В одном только Капском субтропическом районе почти столько же видов растений (двадцать пять тысяч), сколько во всей огромной экваториальной зоне. Все эти растения, несомненно, остатки некогда широко распространенной флоры. Но в первую очередь растительность интересна как местообитание зверей и птиц.

Нельзя не учитывать влияния человека на окружающую среду. Человек вырубает леса, выжигает саванны, расточительно истребляет диких животных, превращает в результате чрезмерного выпаса степь в полупустыню. Конечно, наряду с этим человек строит ирригационные системы, плотины, чтобы задерживать воду. Но биотопы и фауна деградируют под давлением деятельности человека.

Не безрассудная эксплуатация, а сохранение природных богатств для будущих поколений, создание устойчивых благоприятных условий для сохранения всех форм жизни, в том числе и самого человека,— главная задача для всех, кто живет в Африке и любит ее.

1. СВЯЗУЮЩЕЕ ЗВЕНО С ЮЖНОЙ ЕВРОПОЙ

СРЕДИЗЕМНОМОРСКАЯ АФРИКА

Почти весь Африканский континент входит в Эфиопскую область — одну из шести больших зоогеографических областей земного шара. Однако крайний север Африки, вдоль Средиземного моря, от Марокко до Египта, относится к Палеарктической области, и его флора и фауна ближе к флоре и фауне Южной Европы, чем собственно Африки. Назовем этот район Средиземноморской Африкой.

Средиземноморская Африка, представляющая теперь сравнительно узкую прибрежную полосу, некогда простиралась гораздо шире. Возможно, она заходила на расстояние до 2000 километров в область нынешней Сахары. Здесь могли бы смешиваться средиземноморская и суданская флора и фауна, не раздели их могучая преграда пустыни. Южная граница влажного климата отступала по мере того, как в связи с отступанием льдов в Северной Европе Африканский континент становился все суше. Кое-где Сахара достигает Средиземного моря, но в других местах, особенно в Марокко и Алжире, средиземноморский пояс попрежнему широк и разнороден. В Марокко можно выделить целых восемь биоклиматических зон от берега моря до хребта Высокий Атлас, который ныне обозначает южную границу Средиземноморской Африки.

Следы средиземноморского влияния до сих пор можно встретить вдоль побережья Атлантики и далее к югу до Мавритании, а также на нагорьях в глубине Сахары. Однако вернее всего будет отнести к зоогеографическому подразделению Европы часть Африканского континента, заключенную между Атлантикой и Атласскими горами и простирающуюся отсюда на восток до гор Туниса, до плато Эль-Ахдар в Киренаике и дальше до Египта. Влажную и плодородную дельту Нила, строго говоря, нельзя считать частью этого района, ибо своим происхождением она обязана ливням и процессам эрозии, происходящим двумя — шестью тысячами километрами южнее, в самом сердце Африки.

СРЕДИЗЕМНОМОРСКИЙ КЛИМАТ

Для этого климата характерны прохладные и влажные зимы; сильные холода и глубокий снег бывают только высоко в горах. Зиму сменяет теплая дождливая весна, когда бурно развивается растительность и расцветает множество цветов, как диких, так и культурных. Во время долгого, жаркого, сухого лета большинство растений засыхает, и остается голая выжженная земля. Затем наступает осень, в горах выпадает снег, а там и снова приходит зима, нередко с приятной солнечной погодой.

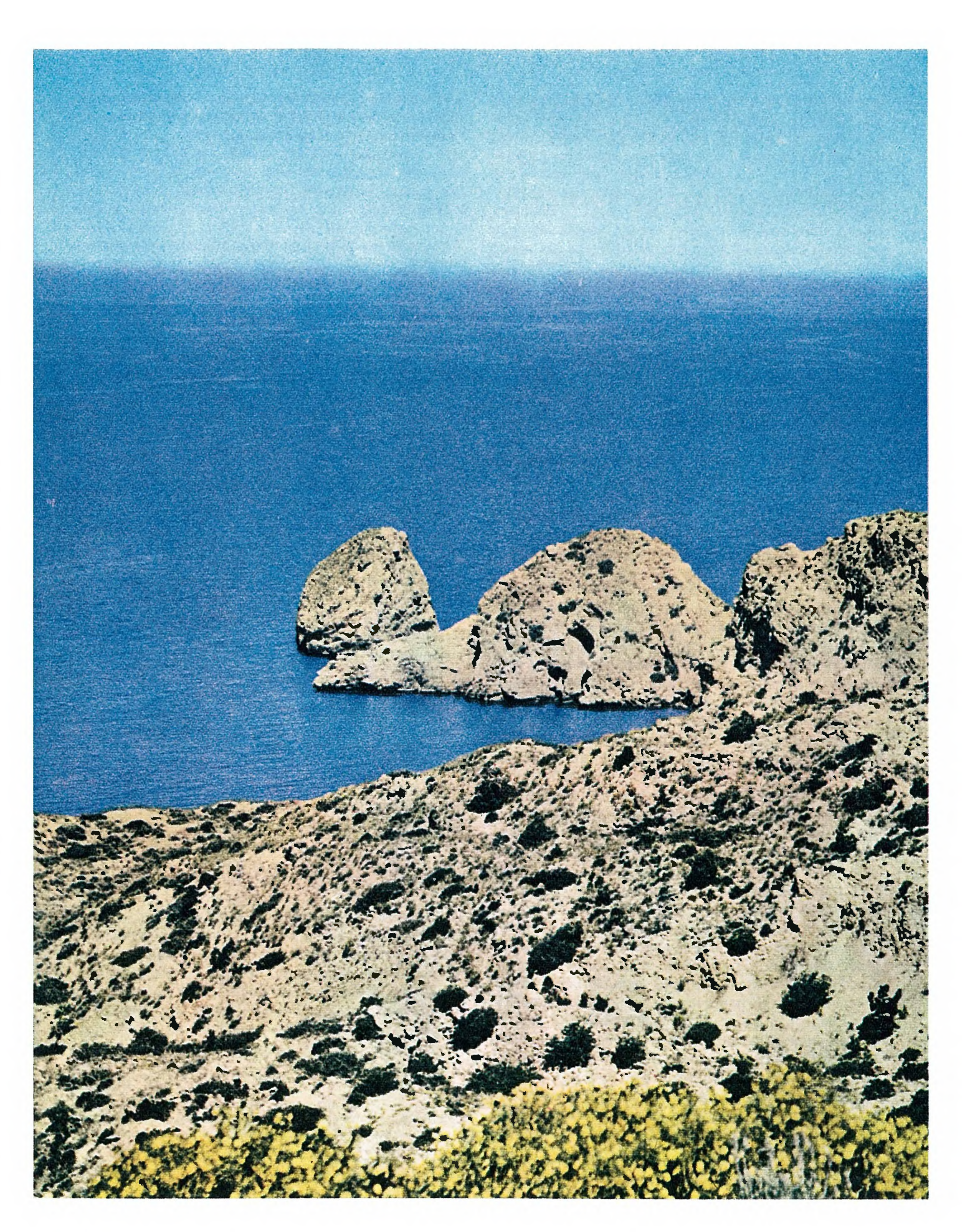
Такой климат наблюдается не только в собственно Средиземноморье, но и в Калифорнии, Чили, на крайнем юге Африки и Австралии. О сходстве климата этих районов говорит знакомство с некоторыми растениями Северо-Западной Африки. Типичная формация здесь — маквис — густые заросли древовидного вереска *(Erica arborea)*, карликовых пальм, ракитника *(Cytisus)*, дрока *(Ulex)*, низкорослых вечнозеленых дубов и сосен. Среди них можно встретить благополучно акклиматизировавшуюся колючую опунцию из Америки, которая может стать настоящим бичом здешних мест, если за ее распространением не следить; австралийский эвкалипт, который обычно предпочитают всем местным деревьям для восстановления лесов; наконец, на песчаных дюнах Атлантического приморья в Марокко мне в качестве дикорастущего представителя местной флоры показывали южноафриканский *Mesembryanthemum*, суккулент * с великолепными цветами.

ВОРОТА В АФРИКУ

В Гибралтарском проливе есть место, где узкая полоска моря, всего лишь каких-нибудь двадцать миль, отделяет Европу от Африки. Перед перелетными птицами здесь нет таких широких преград, как Средиземное море или Сахара, и они перелетают с одного континента на другой, не встречая резкой перемены климата.

Мыс Эспартель, у которого средиземноморское

* Суккуленты — растения, которые переносят неблагоприятный для них сухой период за счет накапливания большого количества воды в мясистых стеблях или листьях.



побережье Африки встречается с атлантическим, представляет собой западную оконечность длинной гряды известняковых холмов, переходящих на востоке в хребет Эр-Риф. Это одно из лучших мест для наблюдений за перелетом птиц. Сам мыс скалистый, поросший маквисом из угнетенных ветром карликовых пальм, вереска и ладанника (*Cistus*); все это типичная растительность уходящего на восток средиземноморского побережья.

Крупные птицы с парящим полетом — канюки, орлы, грифы, аисты — избегают летать над открытым морем. В перелете они используют восходящие воздушные потоки и набирают высоту, после чего парят, пока снова не приблизятся к земле. Это позволяет им сберегать силы. Восходящие потоки образуются над сушей, которая нагревается неравномерно из-за разного характера поверхности; над морем их не бывает. Вот почему большинство крупных наземных птиц Западной Европы сосредоточивается в районе Гибралтарского пролива осенью, когда они летят на юг, и весной, когда возвращаются на север. Весной у мыса Эспартель собираются птицы, которым предстоит или пересечь пролив, или остаться в Африке. Казалось бы, для вылета на север они должны выбрать либо безветренный день, либо день, когда дует попутный ветер. Однако крупные птицы обычно совершают перелет при встречном ветре. В такие дни можно видеть, как сотни птиц — пустельги, луни, осоеды и коршуны, а также единичные орлы — пересекают пролив. При попутном ветре пернатые, чтобы поддерживать нужную скорость и высоту, должны махать крыльями, а крупные птицы стараются избежать таких усилий. Встречный ветер позволяет им без труда сохранять нужную высоту. И хотя, летя против ветра, они медленнее пересекают пролив, зато им не грозит опасность упасть в море. Большинство крупных птиц, набрав достаточную высоту, могут быстро скользить в выбранном направлении, так что даже при сильном встречном ветре они без большого напряжения достигают цели.

Перелетные пути мелких птиц тоже часто пролегают здесь. Большинство из них пересекают Средиземное море, направляясь на юг Франции, Италии и Испании, ночью темнота скрывает их от хищных птиц. Но особую известность мысу Эспартель как месту для наблюдения за перелетом все же создают крупные птицы. Подобно тому как водитель автомобиля предпочтет удобную автостраду, хотя бы это и удлинило его путь, так и крупные птицы отклоняются на сотни километров в сторону, лишь бы не пересекать морские просторы.

Средиземноморское побережье Марокко. Подверженные чрезмерному выпасу склоны покрыты кустарниковой растительностью, известной под названием маквис, и пестрят цветами.

ДЮНЫ И БОЛОТА АТЛАНТИЧЕСКОГО ПОБЕРЕЖЬЯ

Чуть южнее мыса Эспартель начинается полоса песчаных дюн, изогнувшаяся плавной дугой примерно на 150 километров. Дюны — характерная черта этого участка атлантического побережья, и дальше на юг они встречаются снова и снова, перемежаясь тут и там обрывистыми скалами. Часто, покоясь на песчанике, они достигают в высоту 60 метров. Обращенный к морю склон дюн образуют подвижные пески, поросшие вейником — тем самым растением, которое закрепляет дюны в приморских районах Европы. Другой склон покрыт тонкой дерниной, пестрящей цветами. Весной золотым ковром расстилается низкорослая желтая вика; в изобилии растут орхидеи, незабудки и другие дикие цветы. Ранней весной цветут асфодели и дикий лук; позже по высохшим стеблям этих растений поползут полчища крохотных улиток, которые выделяют липкую слизь и проводят долгое жаркое лето в состоянии покоя.

Дюны здесь, по сути дела, представляют собой узкую гряду песчаных гор, отделяющих от моря береговую равнину, которая по мере удаления ее в глубь страны начинает возвышаться над уровнем моря. Несколько больших рек, берущих начало в горах внутри страны, текут на запад, в Атлантический океан. Во время прилива и при встречном ветре разбухшие от зимних дождей или таяния снегов потоки не могут прорваться сквозь тесные устья и разливаются за дюнами, образуя обширные плоские пространства солоновато-водных топей. Многие из этих топей теперь осушены, но некоторые сохранились и служат зимним убежищем для тысяч перелетных уток и гусей из Европы.

В таких районах весной может показаться, что вы находитесь в Южной Европе. Топи окаймлены зарослями таких же болотных растений, какие встречаешь в Камарге (огромная заболоченная область в дельте Роны на юге Франции) или в Испании: солерос, дикий желтый ирис высотой почти до двух метров, обыкновенный тростник. Над травами, совершая токовый полет, носятся чибисы; с открытых заболоченных участков доносится брачный зов большого кроншнепа. Болотный лунь то взмывает высоко вверх, то кам-

нем падает вниз, красуясь перед самкой. Европейский аист и египетская цапля шествуют между кочками и лужами, оставшимися после весенних дождей. В этом пейзаже, за исключением местных жителей, нет ничего сугубо африканского. Там, где посуше, простираются обширные участки подвижных песков или низменные волнистые равнины, покрытые щебнистой почвой. Большая часть равнины либо возделывается, либо служит пастбищем для несчетных стад овец, а кое-где засаживается с целью облесения завезенным в Африку эвкалиптом. И опять ничего явно африканского, такую же картину можно увидеть и в южной Испании. Но вот появился африканский элемент: здесь гнездится арабская дрофа *(Choriotis arabs)*, обычный для пустынь и полупустынь Северной Африки представитель дрофиных. В Испании среди такого же ландшафта мы встретили бы европейскую дрофу.

К югу побережье становится более скалистым, однако рельеф остается низменным. Непрестанные удары атлантического прибоя точат нижние утесы, и они изборождены острыми извилистыми гранями. В южной части этого скалистого побережья появляются характерные африканские растения, например древовидные молочаи — гигантские представители семейства молочайных, которые занимают в Африке место кактусов Нового Света и внешне схожи с ними.

Европейское и средиземноморское влияние проникает вдоль побережья далеко на юг, в тропическую зону. На уединенной отмели Арген у берегов Мавритании размещается самая большая известная колония колпиц. Они гнездятся здесь совместно с некоторыми тропическими африканскими видами. На отмели Арген находили колпиц, окольцованных в Нидерландах, а в Мавритании отлавливали больших фламинго, окольцованных в Камарге. Вообще данные кольцевания показывают, что Северо-Западная Африка, от Туниса до Мавритании, служит основным зимним пристанищем для самых различных водных птиц Западной Европы.

БЕРЕГОВЫЕ РАВНИНЫ И ПРОБКОВЫЕ ДУБЫ

От береговой полосы широкая, почти плоская равнина плавно, несколькими небольшими ступенями поднимается к предгорьям Атласа на юге и Эр-Рифа на севере. Ее рассекают три большие и несколько малых рек. Они протекают в узких извилистых долинах, врезанных в слагающие равнину известняки и песчаники, образуя болота и старицы, густо поросшие по берегам тамариском и тростником. Эти реки непохожи на типичные африканские реки: их берега, поросшие ивами, скорее напоминают некоторые участки Роны на юге Франции или Гвадалквивира на юго-западе Испании.

Большая часть береговой равнины густо заселена и возделана. Здесь преобладает полузасушливый климат и количество годовых осадков не превышает 500—650 миллиметров. Большинство дождей приходится на зиму и весну, а летом опаленная зноем равнина оголяется. Весной освоенные человеком земли представляют собой сплошной цветочный ковер. Преобладают оранжевые и желтые цветы семейства сложноцветных; тут и там синеют массивы лупина, желтеет вика. И когда вдруг увидишь пасущегося среди этих цветов верблюда, он кажется здесь неуместным. Зато летом, когда вся растительность пожухнет, верблюд на коричневом фоне вполне, как говорится, смотрится.

Поскольку здешние равнины возделываются уже не одно столетие, трудно сказать, как они выглядели в прошлом. От былой дикой фауны осталось лишь несколько видов, уживающихся с человеком, — зерноядные птицы, питающиеся падалью вороны, мелкие грызуны и отдельные хищники вроде ласки и пустельги. Однако вполне вероятно, что некогда на береговой равнине открытые травянистые пространства чередовались с редкостойными лесами, состоящими из маслины и пробкового дуба. Маслина до наших дней уцелела только в культуре, но рощи пробкового дуба сохранились практически в первозданном виде только благодаря тому, что занимают песчаные почвы, непригодные для возделывания, и еще потому, что дают человеку ценный продукт.

Пробковый дуб — своеобразное дерево, кору которого человек использует для своих нужд. Произрастает оно и в Юго-Западной Европе, и в Африке, но самые большие в мире леса пробкового дуба находятся в районе Маморы и в Марокко. Тут на низменности можно видеть остатки лесов, которые, должно быть, некогда занимали гораздо более обширные площади в Средиземноморской Африке. Лучше всего пробковый дуб чувствует себя на низменностях, но он растет и в гористых местностях.

Спелые* дубравы состоят из больших раскидистых деревьев с небольшим подлеском. Весной прогалины, поросшие травой, пестреют цветами;

* Спелый лес (лесотехнический термин) — это лес, деревья в котором достигли такого состояния, когда их уже можно использовать или же когда они достигли предельного возраста.

особенно много орхидей и желтых цветов гигантских зонтичных. Это идеальные места для оленей, и в далеком прошлом они тут, несомненно, водились. Теперь же на полях пасется домашний скот, а крупных диких животных почти не осталось.

Заготовщики пробки снимают наружный слой коры в нижней части ствола пробкового дуба. Как ни странно, это не причиняет деревьям видимого вреда, они быстро наращивают новую кору, и уже через несколько лет их можно снова обдирать.

В этих лесах гнездятся типичные европейские и азиатские птицы. Назовем орла-могильника, который в Африке гнездится только в дубравах Марокко, да и то не всюду. Этот орел предпочитает горам плоские равнины, и поэтому люди его чаще тревожат, чем беркута, гнездящегося во всех горных районах Средиземноморской Африки вплоть до Западной Сахары на юге.

СРЕДИЗЕМНОМОРСКОЕ ПОБЕРЕЖЬЕ

Атлантическое побережье этого района в основном невысокое, зато от мыса Эспартель к востоку до самого Туниса прямо в море обрываются горы и скалистый берег весьма живописен. Климат побережья полузасушливый, но стоит отступить немного в глубь страны, и там уже выпадают обильные дожди.

Для местности, окаймляющей побережье, типичны маквисы. Весной среди темной зелени дубов и карликовых пальм словно горят желтым пламенем дрок и ракитник; тут и там цветут разные виды белого и пурпурного ладанника. Дикая лаванда источает сильное благоухание; скалы покрыты прекрасными желтыми маргаритками. В солнечный день можно бесконечно любоваться созвездиями цветов на фоне морской синевы.

Хотя в маквисах почти повсеместно пасутся овцы и козы, объедающие листву, они не уничтожают эту формацию. Наоборот, козы даже предотвращают вторжение в маквисы колючей опунции. Как известно, опунцию используют, чтобы закрепить эродированную почву, и там, куда не могут проникнуть козы,— на островах в открытом море или на уступах скал,— там господствует опунция. Но всюду, где козы могут добраться до опунции, они начисто сводят ее, спасая тем самым маквис.

Средиземноморское побережье некогда служило убежищем для тюленя-монаха *(Monachus monachus)*. Тюлени обычно распространены в более холодных водах, их редко встретишь в тропиках. Эти животные водятся только там, где рыбы много и ее легко поймать, а тропические моря, как правило, беднее рыбой, чем моря умеренного пояса. В Средиземном море люди ведут интенсив-





Египетская цапля *(Bubulcus ibis)*, распространенная почти по всей Африке, предпочитает заболоченные районы Средиземноморья. *Внизу*: этот ярко-желтый представитель сложноцветных в изобилии растет на побережье Средиземного моря.

ный рыбный промысел, так что человек непосредственно конкурирует с тюленем-монахом. Есть еще и более прямая угроза его существованию: в воде тюлень еще как-то защищен от своего единственного врага — человека, однако ему надо выходить на берег для размножения, а тут уже труднее спастись от людей. Прежде тюлени выбирали для щенки пещеры в береговых скалах. Теперь тюлени-монахи фактически покинули побережье Средиземноморья, но они еще сохранились и размножаются в пещерах атлантического побережья, где их насчитывается около пяти тысяч особей *.

ЧЕЛОВЕК — РАЗРУШИТЕЛЬ ПРИРОДЫ

Большая часть Средиземноморской Африки была заселена человеком много тысяч лет назад. Возделывание земли и выпас скота настолько изменили ландшафт, что нам даже трудно судить о том, как выглядел этот край в прошлом. Вместе с прежней растительностью исчезли многие представители дикой фауны, в том числе почти все крупные животные. Только уцелевшие кое-где виды могут служить ключом к прошлому, да письменные источники позволяют восстановить облик края в ту пору, когда он еще не был так густо заселен.

Там, где вдоль средиземноморского побережья тянется хребет Эр-Риф, с грустью отмечаешь, что в прошлом в Африке деятельность человека привела, по существу, к разрушению природы. Крутые склоны гор когда-то были покрыты маквисом, который выше переходил в скраб с преобладанием дуба, а он в свою очередь сменялся благородным кедром, сосной и пихтой. Если бы не человек, густые кустарники и леса уберегли бы ландшафт от эрозии и сохранили бы исконную фауну.

А на деле вышло так, что люди, густо населившие этот край, вырубали хвойные деревья высоко в горах, а на нижних склонах Эр-Рифа свели почти всю растительность, расчищая место для сельскохозяйственных культур. Это повлекло за собой сильную эрозию и частые оползни, и вскоре чистые ручьи превратились в мутные потоки. Мне довелось проезжать от кедровых лесов, растущих на верхних склонах Эр-Рифа, до средиземноморского побережья по дороге, где не найдешь и ста метров, которые за последние три-четыре года не были бы повреждены оползнями.

* Несколько сотен тюленей-монахов сохранилось в Черном море, главным образом у побережья Болгарии, где они охраняются.

Во время таяния снегов вниз по глинистому руслу промчался бурный поток, который покрыл грязью все валуны на своем пути и вторгся мутными белыми струями далеко в синие воды Средиземного моря.

Здесь, как и всюду, такое положение вещей может привести только к одному итогу: наступит час, когда люди забросят этот край, оставив после себя камни, едва прикрытые чахлым кустарником и травой. Этот процесс идет очень быстро в районе Эр-Рифа, и большая часть Средиземноморской Африки уже не одну тысячу лет в отличие от Америки и Австралии подвержена подобным процессам. С нелегкой душой убеждаешься, что человек ныне стал главным фактором, определяющим судьбы растений и животных, и нельзя согласиться с тем, что будто бы ландшафт от него не страдает.

ГОРЫ И СОСНЫ

Хребет Эр-Риф, вздымающийся на высоту почти 2500 метров, представляет особый климатический и зоогеографический район Средиземноморской Африки, который больше, чем какая-либо иная часть Марокко, напоминает горы южной Испании. Скажем, в горах Эр-Рифа можно увидеть такое явное связующее звено между Африкой и Европой, как саламандру — животное с типично северным распространением. В высокогорье великолепные старые атласские кедры (*Cedrus atlantica*) перемежаются испанскими пихтами (*Abies pinsapo*) и алеппскими соснами (*Pinus halapensis*). Ниже сосен растут различные виды дубов: каменный (*Quercus ilex*), пробковый и другие. В подлеске водятся среди прочих животных лисы и дикие кабаны.

Эр-Риф не единственный в этой части Марокко горный массив, покрытый хвойными лесами. К югу и к востоку от него простирается Средний Атлас, который на первый взгляд мало чем отличается от Эр-Рифа. С возделанной равнины поднимаешься в леса вечнозеленого дуба. Затем его сменяют кедры и сосны. В этих прекрасных лесах трудно почувствовать себя в Африке. После обильного снегопада может показаться, что вы находитесь на каком-нибудь зимнем курорте в умеренном поясе Северной Америки или Европы. Климат тут и в самом деле умеренный и зимы холодные и снежные.

Молочаи на Марокканском побережье под Агадиром. Африканские молочаи часто напоминают кактусы Нового Света, но в действительности это гигантские представители семейства молочайных.



К югу и к западу от Среднего Атласа становится заметно суше, здесь меньше сказывается действие влажных ветров с Атлантики, они теряют свою влагу значительно раньше, еще не дойдя до этих мест. А на восточной и западной окраинах хребта Высокий Атлас климат влажный, с холодной зимой. Однако характерные для Эр-Рифа и Среднего Атласа чудесные хвойные леса не заходят так далеко на запад и на юг. Дубовые леса здесь поднимаются на ту же высоту, что и сосна, но последняя представлена тут другим видом, а именно *Pinus pinaster*, а кедров нет вовсе.

Интересно наблюдать зимой, как широколиственное дерево вроде вечнозеленого дуба, не обламываясь, выдерживает тяжесть снега. Большинство деревьев широколиственных лесов умеренного пояса с наступлением зимы сбрасывает листву, а на голых ветвях скапливается не так уж много снега. С ветвей хвойных деревьев снег, естественно, соскальзывает, как с черепичной крыши. Жесткие и шероховатые листья вечнозеленого дуба приспособлены к тому, чтобы переносить летнюю засуху. Зимой они не опадают, так что дерево должно выдержать тяжесть снежной ноши, но оно не ломается благодаря своей удивительной гибкости. Под бременем снега молодые деревца гнутся, словно резиновые, до самой земли. А когда снег свалится или растает, ветви выпрямляются, словно тугая пружина. Вот почему дубовые леса остаются, как правило, невредимыми даже после самой снежной зимы, которая обычному, негибкому лиственному дереву грозит сильными повреждениями, а то и гибелью.

ОБЕЗЬЯНЫ НА СНЕГУ

В рощах вечнозеленого дуба на нижних склонах Эр-Рифа, Среднего Атласа и атлантической части Высокого Атласа обитают преимущественно представители европейской фауны. К числу наиболее распространенных здесь птиц средних размеров относится европейский вяхирь; из мелких пернатых преобладают зяблики и черные дрозды. В небе парят орлы-карлики; возможно, они и гнездятся тут так же, как в горах на юге Испании. Вороны подбирают падаль на пастбищах, белые аисты расхаживают вдоль болот и водоемов. Право же, ничего явно африканского.

Но если обратиться к крупным млекопитающим, Африка сразу же дает о себе знать. Бродя как-то вечером по лесам Среднего Атласа, я увидел на снегу следы не только кабана и лисицы — типично европейских животных,— но и берберийской обезьяны *(Macaca sylvanus)*. В Европе берберийская обезьяна, или магот, встречается только в районе Гибралтара, куда ее, вероятно, завезли, и там она не может считаться совсем дикой, так как ее существование сильно зависит от человека. Иное дело — горы Среднего Атласа, здесь водится настоящий дикий магот, притом в довольно большом количестве.

Это одно из немногих мест, где можно увидеть обезьяний след на снегу. Другое такое место — Гималаи; не исключено, что тамошние обезьяны лангуры дали повод для сообщений о «снежном человеке». В Европе диких обезьян совсем нет; да и в Африке обезьяны только в горах Среднего Атласа ходят по снегу.

Берберийская обезьяна — крупный бесхвостый представитель рода *Macaca*, который широко представлен другими видами в тропических лесах Азии. Берберийские обезьяны держатся небольшими стадами, причем им присуща своя общественная организация и иерархия. Несмотря на давнее знакомство людей с маготами, их поведение изучено далеко не полностью. Возможно, так происходит потому, что маготы пугливы и к ним трудно подобраться. Другая причина — недостаточное внимание натуралистов к этому району.

Маготы не ведут исключительно древесный образ жизни, они часто спускаются на землю, о чем говорят и следы на снегу. Предпочитают эти обезьяны растительную пищу, но едят и насекомых. В этом они тоже похожи на павианов тропической Африки. Впрочем, не исключено, что первоначально берберийские обезьяны жили только на деревьях, пока климат, который становился все более сухим, и оскудение древесной растительности не вынудили их приспособиться к наземному существованию. Но обезьяны особенно беспомощны перед лицом сильных хищных зверей; деревья для них единственное спасение, и поэтому они неохотно спускаются на землю.

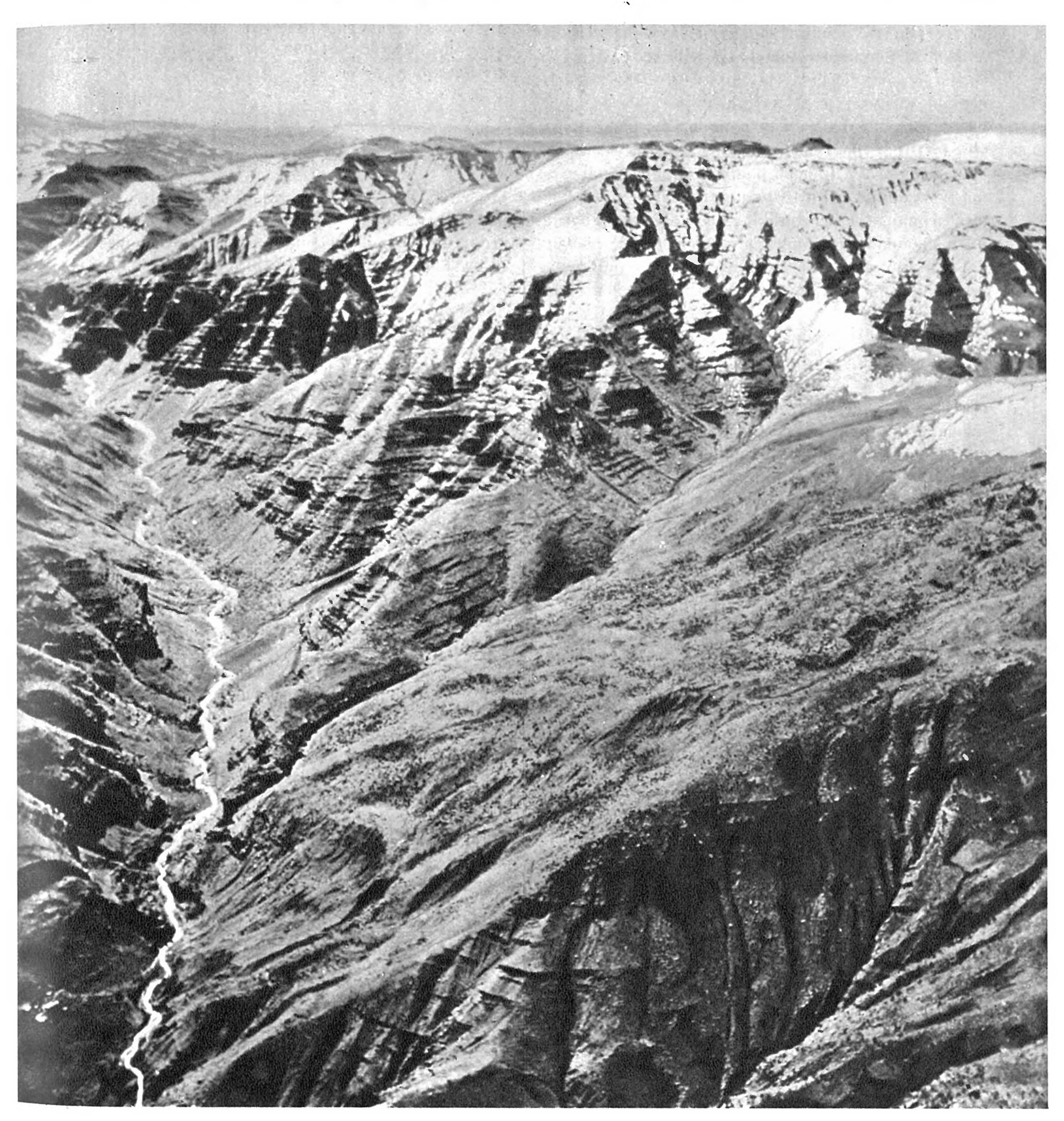
ПОСЛЕДНИЕ УЦЕЛЕВШИЕ ХИЩНИКИ

Хищники в отличие от травоядных наиболее ярко свидетельствуют об африканском характере здешней фауны. В одной и той же горной местности с дубовым редколесьем я видел европейскую рыжую лисицу и несколькими километрами дальше — шакала, который широко распростра-

Долина реки Тессот служит водосборным бассейном одного из районов Высокого Атласа. Скудная растительность на склонах свидетельствует, что даже высота около 4000 метров не спасает горы от иссушающих сахарских ветров.

нен в Азии и Африке; в Европе сохранились только небольшие его популяции. Казалось бы, лисица и шакал должны конкурировать между собой, ведь оба они пробавляются падалью и, кроме того, ловят мелких грызунов, птиц, лягушек, насекомых и прочую живность. Правда, лисица, пожалуй, более активный охотник и менее пристрастна к падали, чем шакал; вероятно, это различие и позволяет им обитать в одних и тех же местах, не вступая в конфликт друг с другом.

Многочисленные кабаны и берберийские обезьяны этого района служили главной добычей других хищников — леопардов. Но теперь во всем



Среднем и Высоком Атласе насчитывают от силы полсотни леопардов, и число их неуклонно сокращается. Люди со своими домашними животными проникают все дальше в горы, а леопарды, к сожалению, убивают скот. В ответ люди убивают леопардов, и, по-видимому, судьба леопарда в этой части Африки решена *.

О леопардах, обитающих в горах Атласа, можно услышать всякие версии: будто бы они на редкость большие и свирепые и будто среди них много черных особей. На самом деле это обыкновенные пятнистые леопарды, нисколько не крупнее леопардов из других районов земного шара. Область распространения вида весьма обширна, она охватывает многие районы Азии и большую часть Африки. После окончательного истребления леопарда в Северо-Западной Африке у обезьян и кабанов не останется врагов, кроме человека, и их может развестись столько, что они будут причинять больше ущерба, чем когда-либо наносил леопард.

Львы, самые великолепные из хищников Африки, до недавнего времени тоже водились в Северо-Западной Африке, но теперь исчезли. Во времена Древнего Рима здесь было очень много львов, и их еще можно было встретить в Средиземноморской Африке в конце прошлого столетия. В Марокко, в районе Высокого Атласа, они продержались даже до двадцатых годов нашего века. Вероятно, исчезновение львов было ускорено сокращением численности их естественной добычи — крупных копытных на равнинах. Чем меньше становилось диких копытных, тем чаще львы нападали на домашний скот и тем чаще приходилось им сталкиваться с человеком. Последним, так сказать, оплотом львов были внутренние районы Алжира, где их истребили сравнительно недавно — в девятнадцатом веке. В Марокко исчезновение львов, похоже, в одинаковой мере объясняется охотой и заболеванием, которого не удалось определить; оба эти фактора сократили популяцию настолько, что она уже не была способна к воспроизводству.

Мелкие хищники тоже позволяют нам называть этот район связующим звеном между Африкой и Европой. Европейская ласка — самый распространенный представитель семейства куницы в Марокко. Европейская выдра встречается к северу и к западу от Атласа, а также в некоторых реках на южной стороне хребта. Обыкновенная генета *(Genetta genetta)* и египетский ихневмон *(Herpestes ichneumon)* распространены и в Южной Европе, и в Северной Африке. Зато европейского барсука тут нет, его место занимает медоед *(Millivora capensis)*. И хотя граница его распространения проходит только по крайнему юго-западу Средиземноморской Африки — в долине Сус и прилегающем горном районе, — медоед олицетворяет связующее звено с собственно Африкой.

* См. послесловие.

АТЛАССКИЙ ОЛЕНЬ И БУБАЛЫ

Многих африканских копытных животных неверно называют оленями. Единственный настоящий олень Африканского континента — атласский, или берберийский, олень — подвид европейского оленя *(Cervus elaphus barbarus)*. Трудно сказать, сохранился ли сейчас хоть один из этих оленей, ведь область его обитания ограничивалась небольшим участком находящегося на низменности леса по границе между Алжиром и Тунисом. В прошлом, когда обширные области Северной Африки занимали болотистые леса, олени заходили далеко на территорию нынешней Сахары. Ареал оленя сокращался сначала в результате все увеличивающейся засушливости климата, потом в связи с возделыванием земель и ростом поселений. В 1959 г. в районе границы между Алжиром и Тунисом насчитывалось около трехсот оленей, но к 1962 г. их оставалось уже не больше ста.

Атласский олень — мелкий подвид европейского. Поскольку он живет в густых лесах, его, пожалуй, вернее сопоставлять с равнинным оленем континентальной Европы, чем с горным оленем Шотландии. Как и самцы других видов, самцы атласского оленя ежегодно сбрасывают старые рога и отращивают новые. Это отличает их от полорогих жвачных, к которым относятся дикие быки, буйволы и все африканские антилопы.

Цельнокостные рога оленя — половой признак самца (за исключением северного оленя). Когда рост рогов заканчивается, они окостеневают и покрытая бархатистой шерстью и богатая кровеносными сосудами кожа, внутри которой они формируются, слезает, в этот период и начинается сезон размножения. Он длится недолго и четко ограничен во времени; у атласского оленя гон

Межгорная котловина в Высоком Атласе в районе Риша (Марокко). У границ Сахары ландшафт по типу растительности может быть охарактеризован как подверженная перевыпасу опустыненная степь.



приходится на сентябрь — октябрь. Таким образом, отел самок происходит весной, в мае — июне, когда сравнительно много корма. Атласский олень пользуется преимуществом, которого лишены большинство благородных оленей: зима в пределах его ареала весьма мягкая и влажная, так что он переносит ее вполне благополучно.

Если не считать кабанов, единственным крупным травоядным, которое обитало в этой области в исторические времена, был бубал, или конгони, северо-западный представитель коровьих антилоп, встречаемых по всей Африке, от Марокко до мыса Доброй Надежды. Раньше говорили о разных видах бубала, теперь их все рассматривают как подвиды. Номинальный подвид бубала — *Alcelaphus buselaphus buselaphus,* увы, ныне вымер.

Бубал населял низменные равнины Марокко, Алжира и Туниса, некоторые районы Египта. Возможно, его ареал включал также Аравию (которая, хотя и находится за пределами Африки, относится к Эфиопской зоогеографической области), однако полной уверенности в этом нет. Обитатель равнин, бубал неизбежно должен был стать помехой для сельскохозяйственной деятельности человека, и его могли спасти только заповедники. Но об этом некому было позаботиться, и в конце прошлого столетия он был истреблен. Даже в начале нашего столетия, когда, например, в Южной Африке начали что-то делать для спасения остатков видов животных, которые находились под угрозой исчезновения, никто не подумал о несчастном бубале. Он исчез, и нам теперь почти ничего не известно о его особенностях.

Бубал был невелик по сравнению с другими коровьими антилопами; у него была длинная, вьющаяся на концах рыжевато-коричневая шерсть, которая хорошо защищала его в холодные в те времена зимы; лоб его был украшен завитком. Бубалы собирались в небольшие стада, но мы не можем сказать, было ли это характерно для них всегда, ведь такими же стадами встречаются коровьи антилопы всюду, где их численность идет на убыль. Вместе с тем не исключено, что бубалы представляли мелкий подвид, отличающийся и повадками от своих сородичей.

Типично африканский бубал и типично европейский берберийский олень подчеркивают двойственное происхождение фауны Средиземноморской Африки. Здесь мы видим в Палеарктической области представителя эфиопской фауны бубала, а дальше мы убедимся, что есть места, где типичные палеарктические животные, а именно бараны и козлы, проникают в Эфиопскую область.

В последние столетия олень и бубал, вероятно, были единственными достаточно крупными, широко распространенными животными, чтобы служить добычей местных львов. Когда они совсем или почти совсем исчезли, судьба львов была решена. Более подвижный леопард к тому же ведет одиночный образ жизни и, может, еще продержится там, где превосходящие его размерами и живущие группами львы обречены на вымирание.

БЕЗЛЕСНЫЕ ВЕРШИНЫ АТЛАССКИХ ГОР

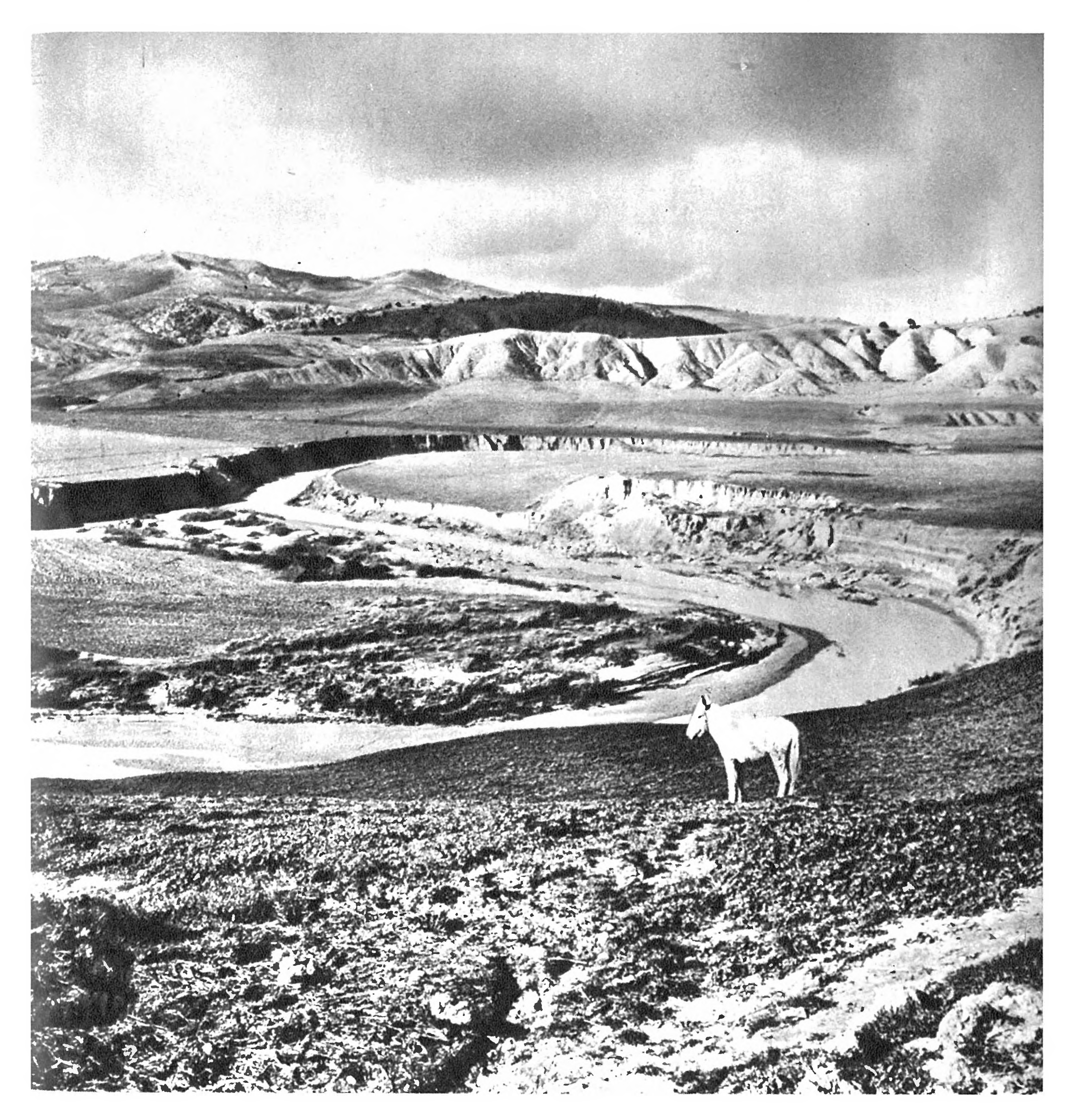
Самые влажные районы Средиземноморской Африки — Эр-Риф и Средний Атлас. На обращенных внутрь материка склонах Среднего Атласа, в горах внутренних областей Алжира и Туниса, а также на Высоком Атласе климат намного суше. Правда, там, где Высокий Атлас приближается к Атлантическому океану, есть небольшой район, где выпадают обильные осадки; в других же местах эти могучие горы получают меньше снега и дождя, чем гораздо более низкие Средний Атлас и Эр-Риф. В южной части Высокий Атлас круто вздымается вверх примерно на четыре тысячи метров над Атлантической береговой равниной. На севере у подножия хребта простирается плато, отделяющее его от Среднего Атласа. Нижние склоны гор Высокого Атласа скалистые и почти совсем голые, если не считать редкого можжевельника и скраба, состоящего из дуба. Выше вы пересекаете пояс вечнозеленого дуба, который сменяется соснами *(Pinus pinaster),* после чего идут сухие каменистые склоны с колючим кустарником. На вершинах гор всегда, даже летом, сохраняется немного снега. Здесь мало ровных участков и лугов, но ручьи, стекающие по склонам, окаймлены зарослями дикорастущего олеандра. Влажные долины возделаны до последнего дюйма и напоминают искусственно орошаемую саванну с плодовыми деревьями. В этих садах наряду с сугубо европейскими птицами можно увидеть птиц типично африканских — бульбулей *(Pycnonotus).*

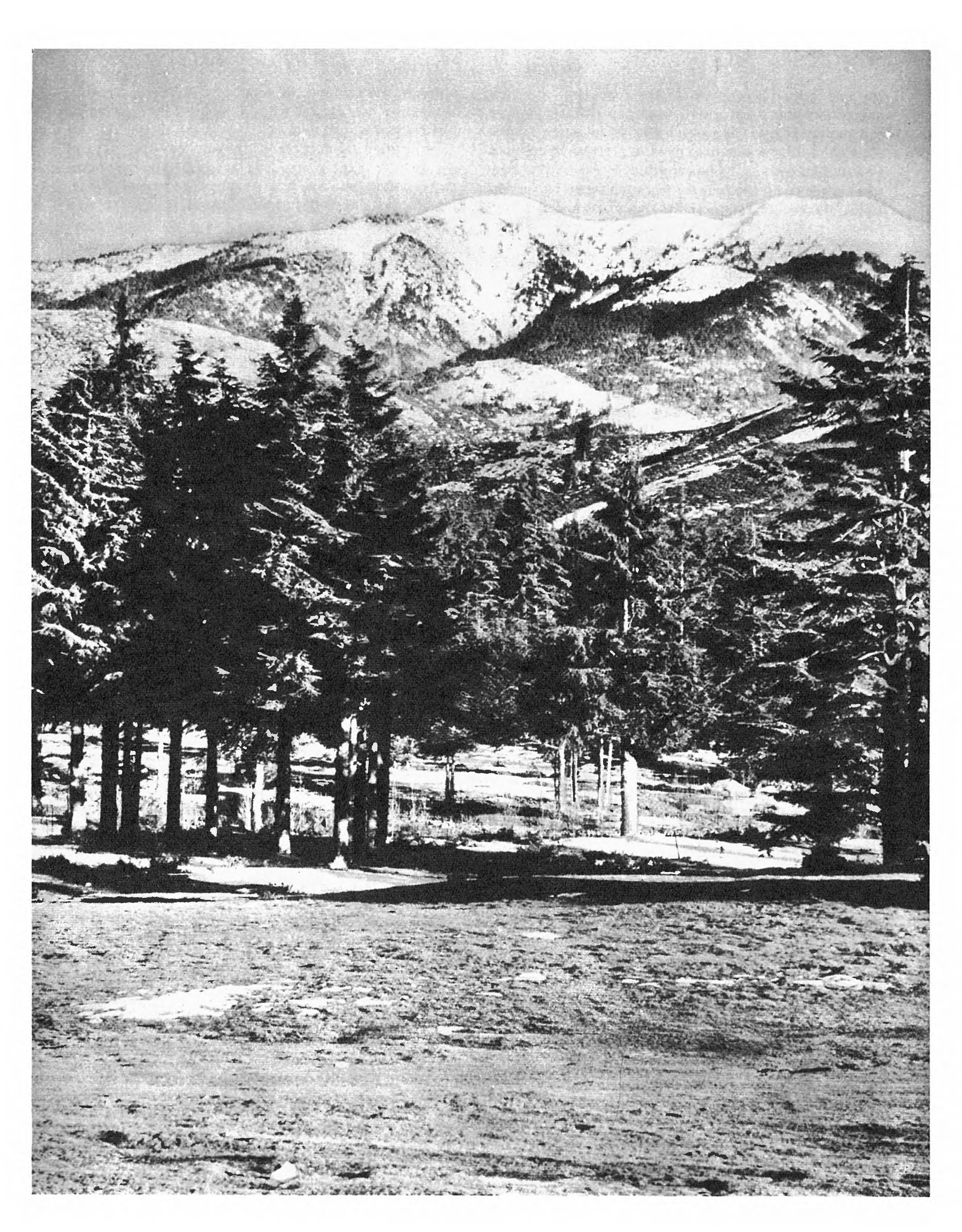
В пределах Атласских хребтов плоские межгорные котловины с полузасушливым климатом очень похожи на котловины американских Ска-

На пологих склонах межгорных котловин имеется растительность, но эродированные берега и широкое русло маленькой речушки говорят нам о сильных разливах, вызванных бурным стоком с горных склонов, оголенных чрезмерным выпасом.

листых гор. Пересекая Атлас с севера, путешественник отмечает, что каждая последующая котловина суше предыдущей, и наконец перед ним открывается настоящая пустыня. Западный склон каждой из вздымающихся перед ним горных твердынь получает больше осадков и покрыт более обильной растительностью, чем восточный. И задолго до того, как путешественник перевалит через последний хребет, он ощущает приближение Сахары.

Типичный обитатель пустынь и сухих степей — газель, и некогда в этих районах водилась обыкновенная, или атласская, газель *(Gazella gazella)*. От большинства газелей ее отличало





то, что она поднималась по склонам гор до высоты 2600 метров. Прежде эта газель была многочисленна, но теперь ее истребили до такой степени, что лишь кое-где сохранились маленькие стада. Возможно, в горах газель более досягаема, чем на открытых просторах пустыни, где подкрасться к ней отнюдь не просто.

К горным птицам этого района относятся бородач, ворон и альпийская галка — типично палеарктические виды. Бородач, или ягнятник, разбивает большие кости, бросая их с высоты на камни, и поедает осколки или извлекает костный мозг языком, который приспособлен для этого. Красивый хищник чаще всего встречается там, где много скота; в таких условиях стада домашних животных обеспечивают ему более обильный и надежный источник корма, чем дикие животные. Его питание в основном состоит из падали.

Ворон здесь единственный представитель семейства, и поэтому он один и выполняет все вороньи функции: роется в отбросах вокруг домов и поселений, выискивает падаль на высокогорных пастбищах. Вороны этого района меньше воронов северных широт и каркают они на более высокой ноте.

Самый драматический способ проститься с рассматриваемыми нами местами — пересечь в буран один из перевалов Высокого Атласа. Вдоль густо поросшего олеандрами русла дорога выводит нас из дубового леса; дальше идут колючие заросли, словно предвещая то, что ждет путешественника выше. И вот уже кругом, как и на всяком высокогорном перевале, сплошной снег; каркают вороны, летают стайки альпийских галок. Наконец перевал пройден, редеют огромные снеговые тучи, порожденные влагой Атлантики, вы спускаетесь и через несколько минут попадаете в солнечный край красноватых скал и осыпей, почти лишенных растительности. Внизу на тысячи километров простирается Сахара. В нескольких милях позади вас осталась Европа, а впереди ждут необозримые просторы Африки.

Альпийские луга, фирновые поля, кедры и сосны на склонах в районе горы Тидигин, высшей точки хребта Эр-Риф, — свидетельство гораздо более влажного климата в северных районах Марокко.

2. ВЕЛИКАЯ СТРАНА ЖАЖДЫ

ПУСТЫНЯ САХАРА

Сахара, правильнее Сахра,— арабское слово, оно означает однообразно коричневую пустынную равнину. В самом деле, это слово звучит, словно хрип человека, задыхающегося от зноя. Европейцы его произносят мягче, и все-таки оно передает грозное очарование огромной области, известной под этим названием.

Сахара — самая большая пустыня в мире. В Африке она простирается от побережья Атлантического океана до Красного моря, но вообще-то образует вместе с пустынями Аравийского полуострова и Индии так называемую великую палеарктическую пустыню. В Африке пустыня тянется с запада на восток, от одного побережья до другого на пять с лишним тысяч километров, а с севера на юг — на две тысячи. Много столетий Сахара оставалась почти неодолимой преградой для исследователей; ее можно было либо миновать, плывя в обход вдоль берегов Западной Африки, либо пересечь, избрав утомительные караванные пути. Был еще один возможный путь — Нил, но судам здесь дорогу преграждали водопады.

Сахара — это и могучие горные хребты, и необозримые плоские равнины, покрытые камнями и щебнем. Нескончаемые гряды песчаных дюн отпугивают путешественника и служат убежищем для диковинных животных. Тут и там среди пустыни пробиваются источники — одни чистые и пресные, другие горькие и непригодные для питья. Нестерпимый зной чередуется с пронизывающим холодом. Резкие скачки температуры порождают неистовые ветры; песчаные и пылевые бури атакуют землю, сметают все, что могут, срывают и иссушают растения, изматывают зверей и птиц. Ветры сменяются долгими периодами затишья, когда в ночном небе мерцают яркие звезды и царит полнейшая тишина, не нарушаемая ни четвероногими, ни пернатыми, ни даже насекомыми. В мягком свете солнца на закате пустыня бывает невыразимо красивой, но в ней ни на минуту не прекращается борьба за существование, главную роль в которой играет вода.

Самые жаркие точки земного шара находятся в Сахаре. Здесь отмечены температуры поверхности почвы до 78°, а в Эль-Азизии (Ливия), где зной особенно силен, зарегистрирована температура 58° в тени. В летний полдень пустыня подобна раскаленной печи, а ночью она быстро охлаждается, так что суточные колебания температуры превышают 30°. Небо почти всегда безоблачное, но слегка подернутое завесой из тончайшей пыли. Относительная влажность воздуха в Сахаре обычно ниже 10 процентов, и есть места, где дождь выпадает раз в десять лет. Ветры — преимущественно северо-восточные пассаты, а ближе к Атлантическому океану и западные — порой достигают такой силы, что валят человека с ног.

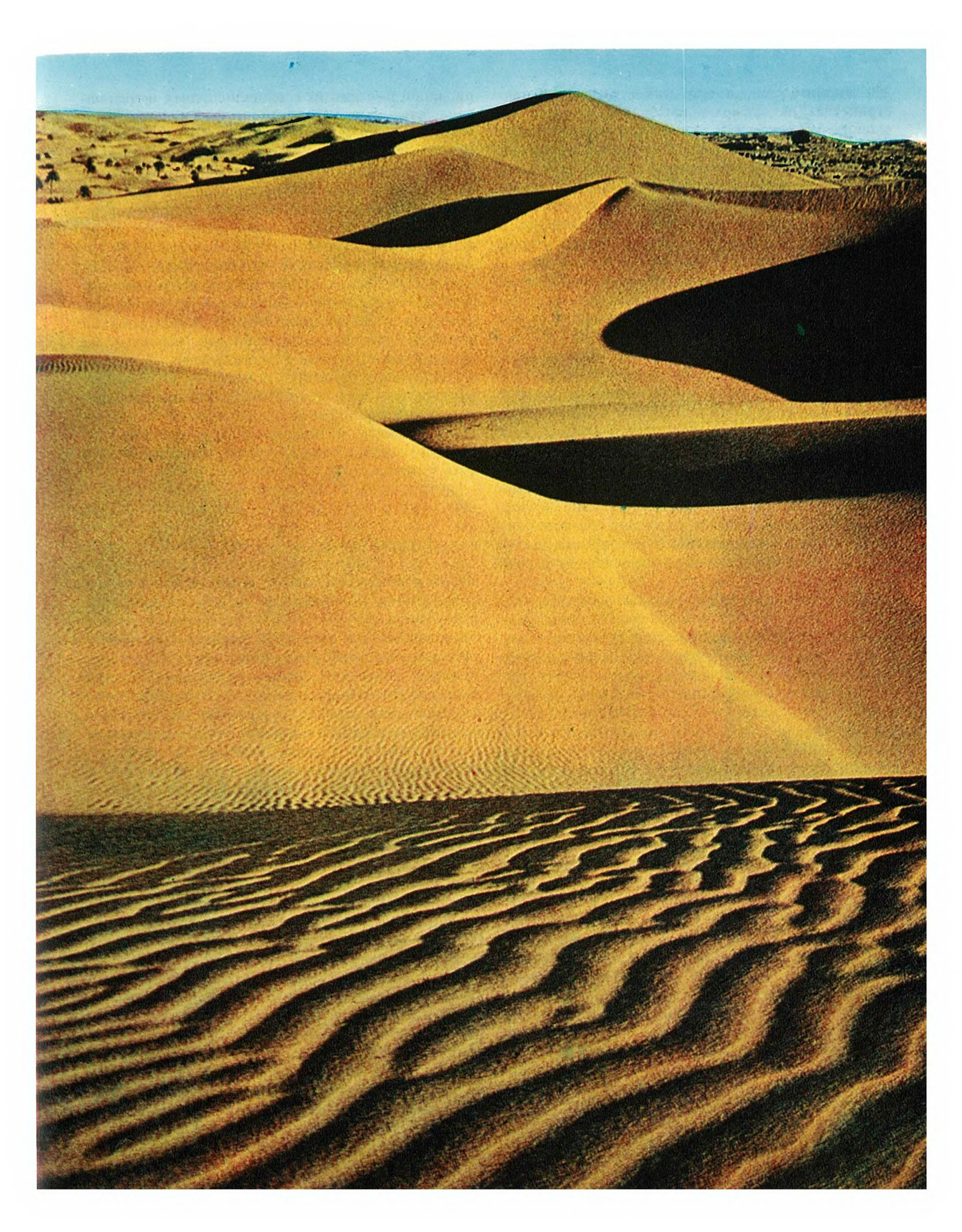
Грозной и все же влекущей к себе Сахаре посвящена не одна книга, ее описывали уже древние египтяне и римляне. Но когда в одной главе рассказываешь об области площадью около восьми миллионов квадратных километров (это почти половина Африки), поневоле отбираешь только некоторые, наиболее примечательные черты.

ПРОИСХОЖДЕНИЕ ПУСТЫНЬ

Пустыня Сахара образовалась потому, что скудные осадки не могут восполнить ни недостатка влаги, возникающего в результате интенсивной солнечной радиации, ни потребляемой и испаряемой растениями почвенной влаги. Во всей Сахаре нет места, где годовые осадки превышали бы



Справа: дюны песчаного моря, или Большого Восточного Эрга. В таких районах постоянно перемещающихся песков почти нет жизни. *Слева:* аддакс, пустынная антилопа, постоянно кочует и может долго обходиться без воды. Широко расставленные копыта облегчают ей передвижение по сыпучему песку.



250 миллиметров, а есть такие огромные пространства, на которых и 125 миллиметров не выпадает. Между тем испаряемость с открытых водных поверхностей достигает двух — двух с половиной метров в год. Летом, если бы шли дожди, испаряемость была бы еще выше. Сахара, так сказать, типичное воплощение пустыни, и она им останется, если только когда-нибудь в отдаленном будущем не наступит новый плювиальный период *.

Возникновение пустынь обусловлено прежде всего климатическими факторами. Умеренная зона отделена от тропических саванн и лесов аридной зоной, то есть зоной с сухим климатом, которая опоясывает земной шар. Ширина этой зоны зависит от очертания материков, близости океана, наличия и характера больших горных систем. В описываемой нами части Африки аридная зона пришлась на самый обширный в этих широтах материковый массив, к тому же не защищенный высокими горными хребтами от господствующих ветров. Нет факторов, вызывающих осадки, вот и берет верх пустыня. В этих широтах даже над Атлантическим океаном держится область повышенного атмосферного давления, которое обусловливает ясную погоду и редкие дожди.

Геологические данные свидетельствуют, что Сахара очень давно стала пустыней. Она представляет собой плато, сложенное древними породами. Фундамент плато образуют докембрийские гнейсы — одни из древнейших горных пород мира. Фундамент перекрывают песчаники и известняки, отложившиеся в морях мелового периода. Но есть и обширные площади песков и песчаников не морского происхождения, ведь восточная часть Сахары никогда не была покрыта морем. Они обязаны своим рождением самой пустыне.

С точки зрения рельефа Сахара, грубо говоря, представляет собой ряд возвышенных районов, окружающих бессточные впадины, или котловины. В областях, где выпадает много дождей, бессточные впадины перестают быть бессточными: устремляющиеся в них потоки переполняют их водой, прорываются через самую низкую точку окружающей их возвышенности и прокладывают себе глубокие долины на пути к морю. Другое дело — в пустыне. Осадков мало, и реки не могут заполнить обширные впадины, не говоря уже о том, чтобы найти из них выход. Огромные *шотты* — замкнутые впадины — на юге Туниса, подчас лежащие ниже уровня Средиземного моря, никогда с ним не сообщались, хотя не исключено, что, когда уровень моря был выше нынешнего, его воды заполняли впадину Шотт-Джерид. В пустынях вроде Сахары реки, стекающие в замкнутые котловины, откладывают огромное количество ила и песка, и, если впадины все равно остаются бессточными, это лишнее свидетельство того, что здесь очень давно царит сухой климат.

Мы вправе заключить, что внутренние области Сахары уже много тысяч лет остаются слишком сухими, чтобы питать сколько-нибудь значительные реки с постоянным стоком. В сравнительно короткие плювиальные периоды, вероятно по времени совпадающие с ледниковыми периодами в умеренных широтах, в Сахаре, несомненно, имелись большие реки. Иногда они прокладывали русла, соединяющие впадины между собой, но лишь немногие из них существовали столь длительное время, чтобы суметь проложить себе путь к морю.

* *Pluvialis* — по-латыни дождливый. Это периоды значительного увеличения влажности климата, неоднократно повторявшиеся в течение четвертичного времени.

РУБЕЖИ ПУСТЫНИ

Экологи по-разному судят о том, где кончается полупустыня и начинается собственно пустыня. Одни считают, что нельзя называть пустыней территорию, где есть хоть какая-то растительность; другие проводят границу там, где преобладающим элементом флоры становится то или иное засухоустойчивое растение. В Алжире можно наблюдать переход от травянистых степей с ковылем и полынью к пространствам, покрытым злаком эспарто *(Lygeum spartum)*, а затем кустарниками — саксаулом *(Haloxylon scoparium)* и тимелией *(Thymelaea macrophylla)*. Один эколог видит рубеж там, где исчезает ковыль, другой — там, где перестают расти даже еще более засухоустойчивые виды.

Можно также провести гидрографическую границу по линии, где вода в руслах имеющихся рек иссякает. Но тогда придется называть пустынями обширные области между водотоками. По сути дела, во многих местах нет четкой границы между пустыней и степью.

Мы говорили, что хребет Атлас отделяет Средиземноморскую Африку от Сахары, и, конечно, здесь наблюдается разительная перемена ландшафта. Однако климатологи обычно называют южные склоны Атласа пред-Сахарой. В этом районе средиземноморские растения преобладают над видами палеарктической пустыни и суданской полупустыни. Но главное различие климатическое: зима в пред-Сахаре холоднее, чем в

собственно Сахаре, и в горах температура регулярно опускается ниже нуля. Пред-Сахара почти так же бедна растительностью, как Сахара, но все-таки не так негостеприимна.

Северные границы собственно Сахары обозначены цепочкой впадин и пологих сбросов, известных под названием Сахарского сброса, который тянется приблизительно от устья вади* Дра на атлантическом побережье около Гульмины, на восток через Эрфуд, Фигиг и Бискру до залива Габес и затем скрывается в Средиземном море. Сброс во многих местах, но не везде обозначен валами; достаточно четким признаком служат средние летние температуры около 30° и зимние около +7°.

Некоторые растения и животные не могут преодолеть эту экологическую преграду. Финиковая пальма, завезенная на другую сторону сброса, не приживается там. Представитель фауны эфиопской области шумящая гадюка *(Bitis arietans)*, обитающая в юго-западной части Африки, не появляется к северу от сброса; это же относится, как ни странно, к столь вездесущей птице, как кричащая ворона *(Corvus ruficollis)*. Словом, на северных границах пустыни, хотя это и не бросается в глаза, ее участки существенно различаются между собой.

Не менее сложно четко определить южную границу. Здесь скудные осадки приходятся целиком на лето, и климат пустыни скорее тропический, чем средиземноморский. Температуры намного выше и никогда не приближаются к нулю; естественно, и испаряемость здесь тоже гораздо сильнее. При среднегодовой норме выпадения осадков — 375 миллиметров — на южных рубежах пустыни растения чувствуют себя нисколько не лучше, чем при 250 миллиметрах на севере. Логичнее всего провести южную границу там, где появляется типичная суданская полупустынная растительность; здесь, как и на северных границах, смена флоры знаменует постепенный переход к более влажному климату.

СТЕПЕНЬ СУРОВОСТИ

Пустыни бывают более или менее суровыми. Во многом это зависит от рельефа и слагающих его пород, наличия или отсутствия подземных вод, а также от осадков. В гористых районах, где за тысячи лет пустынного климата весь рыхлый материал либо сдут ветром, либо смыт, дождевая вода почти сразу скатывается вниз или же испаряется с горячей поверхности скал. Даже после бурного ливня поверхность просыхает за каких-нибудь четверть часа. Ливневые потоки наполняют русла, и сверху кажется, что в реку ворвалась чудовищная змея шоколадного цвета.

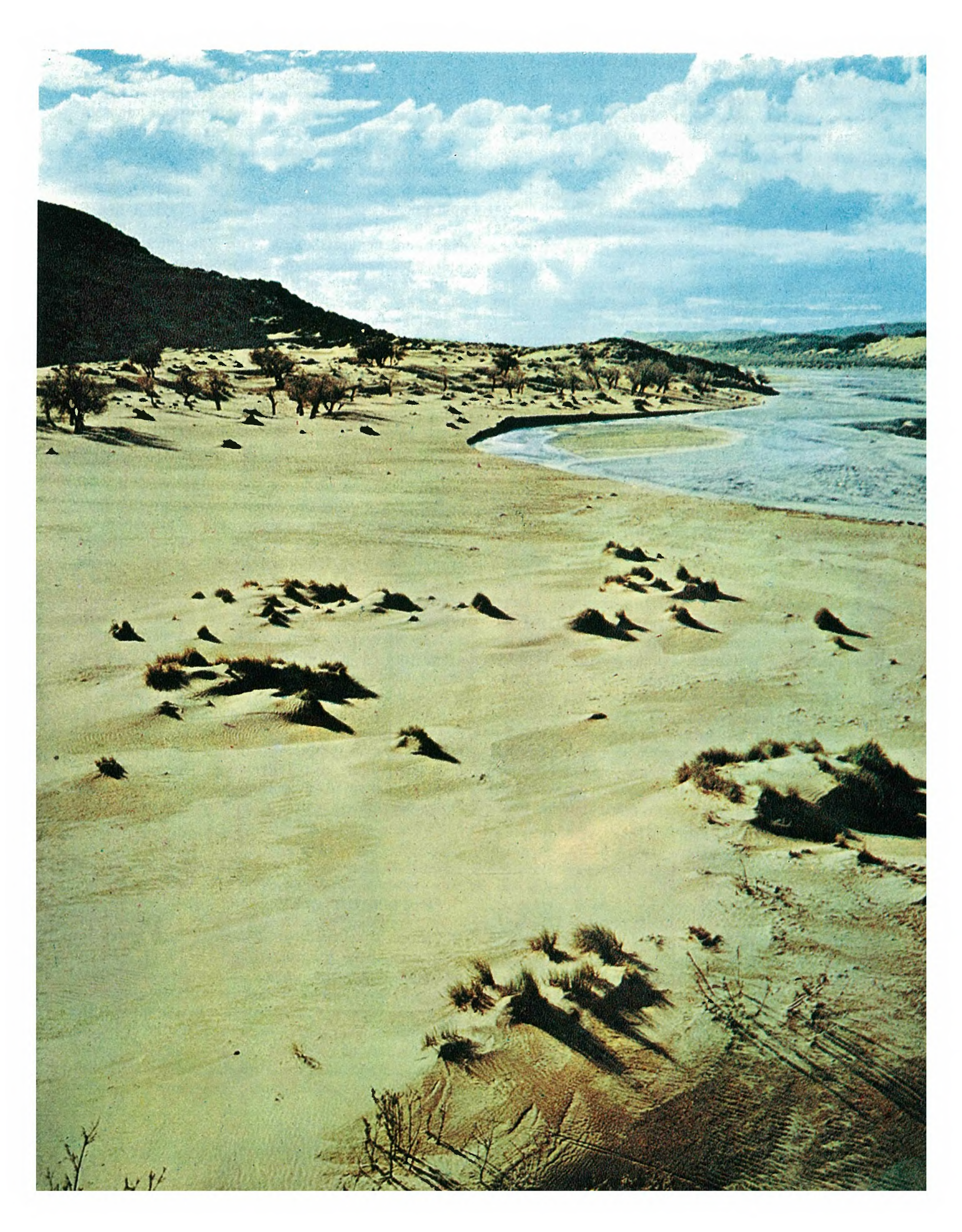
На плоских песчаных участках даже в самый сильный дождь вода уходит в грунт, и когда просочится на глубину тридцать — сорок сантиметров, она уже не может ни сбежать с поверхности, ни испариться. К тому же в Сахаре песчаные равнины обычно приурочены ко дну бессточных впадин. Время от времени они получают влагу за счет стока от ливня, прошедшего в горах за сотни километров от впадины. В песчаной пустыне при том же годовом количестве осадков, что и в каменистой пустыне, природные условия менее суровы. Солнечное тепло по-разному воздействует на песок и камень. Песчинки разделены воздушной прослойкой, поэтому днем поверхность дюн сильно нагревается, а ночью быстро остывает. Иное дело — каменистая пустыня: нагревшись за день, ночью она сразу отдает тепло и летом в ней никогда не бывает прохладно. Вот почему условия жизни в каменистой пустыне более суровы, чем в песчаной.

Годовое количество осадков в Сахаре колеблется примерно от 250 миллиметров почти до нуля. Для настоящей пустыни в отличие от пустынной степи принято считать максимальным выпадение осадков 100—130 миллиметров в год. Но одно только количество осадков не дает полного представления о климатических условиях. Лучше брать совокупность данных, тогда учитываются и дожди, и средняя температура, и скорость испарения. Эта цифра будет разной для вершины скалы и для песка на ее теневой стороне, для середины кустарника и для его периферии. Используя такие незначительные местные вариации, животные и растения часто ухитряются существовать даже в крайне трудных условиях.

ЭРГИ, РЕГИ И ГАМАДЫ

В Сахаре известны три основных типа поверхности: эрги, реги и гамады. Эрги — такие, как Ливийская пустыня или Большой Восточный Эрг,—представляют собой огромные площади, занятые песчаными дюнами. Реги — покрытые крупнозернистым песком, гравием или галькой, непрерывно обдуваемые ветром, почти безжизненные, плоские, необозримые равнины. Наконец, гамада — изрезанные высохшими руслами

* Сухие русла рек в пустынях Аравии и Северной Африки, периодически или временно наполняющиеся после сильных ливней.



Разлив пустынной реки. Редкие разливы могут быть разрушительными, но они же пополняют столь важные для жизни пустыни запасы подземных вод вдалеке от тех мест, где прошли дожди.

высокие плато, поверхность которых покрыта крупными обломками породы, сланцем или горизонтально залегающими пластами горных пород.

Начнем с гамады, поскольку она является первичной формацией по отношению к двум другим. В пределах западной Сахары есть несколько больших горных массивов: предгорья Атласа, нагорье Ахаггар, изолированное нагорье Тибести, достигающее высоты трех тысяч метров с лишним, и не столь значительные по своей величине плато и горные хребты, например Аир, Тассилин-Адджер, Тассилин-Ахаггар, Адрар, Ифорас. Вершины этих пустынных гор обычно денудированы многовековой эрозией, и торчат только голые остовы. Отроги гор образуют широкие горбатые гряды или плато между радиально расходящимися долинами. Эти плато и есть гамады; они подчас настолько плоски и занимают такую обширную площадь, что тебе и невдомек, что ты находишься на возвышенности.

Редкие в пустынях дожди выпадают чаще в горных районах, чем на равнинах. Каменистая гамада не пропускает влагу, и здесь нет густой растительности, которая задерживала бы ее. Вода скатывается, будто с крыши дома, сначала в русла малых водотоков, затем в большие долины. И мчится вперед, неся ил и камни, пока наконец вызванный ливнем бурный поток не достигнет одной из впадин Сахары.

Теоретически при 25 миллиметрах ливневых осадков на площади 25 квадратных километров и при стопроцентном стоке в каменистом русле ши-

Рег — участок пустыни, покрытый камнями и крупной галькой, которую постоянно дующие здесь ветры не в силах переместить.



риной 100 метров может возникнуть поток, достигающий стометровой глубины и несущийся со скоростью 24 километра в час. Конечно, стопроцентного стока не бывает, но гамада почти не задерживает воды, поэтому легко представить себе, к чему приводит ливень на площади свыше 250 квадратных километров.

За счет таких ливней за тысячи и тысячи лет образуются реги. Водотоки впадают в бессточные бассейны и разливаются по их почти ровной поверхности. Пласт за пластом они откладывают наносы, которые в конце концов преграждают путь потоку, и тогда река пробивает себе новое русло и откладывает наносы в другом месте. Вековые слоистые отложения пустынных рек создают огромные плоские поверхности — реги.

Дальше принимается за работу ветер. Он стачивает ровную поверхность регов, где нет ни растительности, ни неровностей рельефа, которые могли бы тормозить его работу. И уносит сначала пыль, потом песок, чтобы отложить их где-нибудь в другом месте. Но галька и крупные обломки пород остаются там, куда их принесла река. Со временем возникает сплошная каменистая поверхность рега, часто именуемая пустынной мостовой. Каменистая поверхность предохраняет подстилающие ее слои от ветровой эрозии, а сама она в свою очередь защищена от разрушения твердой коркой окисных соединений, которую называют «пустынным лаком» *.

ПЕСЧАНЫЕ МОРЯ

Эрги — огромные пространства, занятые песчаными дюнами, — больше всего отвечают обычному представлению людей о пустыне. Эрг — продукт химической и ветровой эрозии рега. За сотни лет мелкая галька распадается на переносимые ветром песчинки. Но так как сам рег находится в замкнутой котловине, песку обычно некуда деться и он откладывается в определенных местах в зависимости от господствующих ветров. В Сахаре преобладают северо-восточные ветры, и поэтому эрги часто расположены в западной части котловины.

Самый большой эрг — Ливийская пустыня. Но и, кроме нее, есть много обширных эргов, и некоторые из них выделяются своей засушливостью и крайне суровыми условиями. Когда стоишь и перед тобой расстилается огромное песчаное море, испытываешь какое-то особое чувство.

* В нашей литературе чаще применяется термин «пустынный загар».



Мелкие грызуны вроде этой песчанки из рода *Meriones* относятся к числу наиболее распространенных млекопитающих пустыни. Они очень умело используют скудные источники влаги.

С гребня дюны открывается вид на теряющиеся вдали волнистые гряды песка. Путник, который отважится забрести в эти пески, рискует заблудиться через несколько минут. Правда, можно вернуться по своим следам, если их еще не замело ветром. В каменистой пустыне можно, пользуясь твердыми ориентирами, без опасения совершить однодневную экскурсию. Но беда ждет того, кто уйдет далеко в эрг без компаса или без надежного проводника.

Каждый эрг состоит из дюн, разделенных участками оголенного грунта. Характерное образование — *сифы*, или саберы; это длинные изогнутые гребни с пологим наветренным склоном и крутым, подвижным подветренным склоном, на который почти невозможно подняться. *Гхурдами* называются могучие гряды высотой до 150 метров. Обыкновенные дюны различного типа могут образовать различные комбинации, в частности звездные барханы. Промежутки между дюнами, круглый год остающиеся свободными от песка, называются *гасси*. Иногда гасси совсем короткие, а иногда пересекают весь эрг.

Естественно думать, что дюны должны постоянно передвигаться. В известном смысле это так и есть. Но бывает, что одни и те же дюны можно наблюдать из года в год. Тот же ветер, который сметает песок с их гребней, навевает взамен новый песок с других дюн или с регов. Форма же самой дюны может не измениться; это зависит и от направления дующих ветров и от наличия какого-либо выступа подстилающей породы. Так

что путешественник может спокойно разбивать лагерь у подножия дюны: за ночь она не сдвинется с места и не погребет его под собой.

Молодые дюны — молодые в геологическом смысле — беловатого цвета; старые — золотистого, потому что железистые соединения в каждой песчинке успели окислиться. Под лучами вечернего солнца эти золотистые дюны излучают удивительно теплый свет. Местами, где в эрги впадают речные долины, дюны могут быть частично закреплены растительностью, но обычно на них ничто не растет. Некоторые эрги Сахары сформировались сравнительно недавно в связи с разрушением регов, образованных в плювиальные периоды большими реками, которые стекали с нагорий. Как рассказывает нам наскальная живопись тассилин [плато. — *Ред.*], гамады тогда отличались более влажным климатом, здесь были степи, произрастали многолетние злаки, водились жирафы, антилопы, слоны и паслись большие стада домашнего скота. Но есть и намного более древние эрги.

Ливийская пустыня — древний, сильно разрушенный эрг. В молодых эргах, созданных реками четвертичного периода, местами можно проследить русло этих рек или хотя бы предположить, где оно проходило. Во всяком случае, древние реки оставили после себя оазисы. А в Ливийской пустыне нет никаких следов древних водотоков и очень мало оазисов. Отсюда следует, что Ливийская пустыня гораздо старше других эргов Сахары.

Еще есть так называемые ископаемые эрги. Нубийские песчаники, в которых высечены знаменитые храмы на берегах Нила, представляют собой попросту затвердевшие древние дюны, вероятно сформировавшиеся в силуре примерно так же, как эрги в четвертичном периоде. Сам факт существования этих песчаников говорит о древности пустыни Сахары.

ИСЧЕЗНУВШИЕ РЕКИ

Климат Сахары является пустынным с незапамятных времен, но в недавнем геологическом прошлом был период с отчетливо выраженным отклонением. Во время четвертичных оледенений здесь сохранялся относительно влажный климат, преимущественно в горах, но также и в котловинах, имеющих сток.

Оставшаяся растительность — некоторые кустарники и хвойные — свидетельствует о проникновении на юг средиземноморских растений. В ту пору благодаря значительно более влажному климату нагорий Ахаггар, Тибести и плато Тассилин-Адджер и Тассилин-Ахаггар великий барьер пустыни был намного у́же. Средиземноморская фауна и флора могли продвигаться на юг, суданская — на север. Возможно, где-то около тропика Рака они встречались и перемешивались. Отдельные представители суданской фауны освоили реки, текущие от границы встречи двух фаун на север. Сом минья *(Clarias lazera)*, который до сих пор водится в некоторых ручьях на севере Сахары, и египетская кобра *(Naja haje)* — два примера проникновения представителей суданской фауны на север. А в естественных водоемах у подножия Тибести и Ахаггара обнаружены крокодилы.

Рек с древними ложбинами стока здесь много, например вади Саура, которая рождается в Атласе и принимает вади Гир, текущую из Марокко. Зажатая между стенами из скал, Саура вторгается далеко в глубь пустыни. Не меньше раза в год она становится бурным потоком, и тогда рыба, а именно усач, достигает оросительных каналов оазиса Туат. Эта река еще не совсем мертвая, но уже умирающая, и ход ее борьбы с пустыней можно проследить.

Большой Восточный Эрг, или Эрг-де-Гурара,— море дюн, образованных за счет разрушения рега Сауры, существовавшего в четвертичный период. В конце своего пути русло Сауры тянется почти совсем прямо между краем эрга и грядой скал, и его можно проследить по финиковым пальмам, растущим в ложе реки. Естественно спросить, как могла такая маленькая река остановить наступление огромного песчаного моря. Ответом может служить то, что происходит с притоком Сауры — Зусфаной.

Берущая начало в Атласских горах на территории Алжира Зусфана намного уступает по своей мощи реке Гир. Котловина, в которую она некогда энергично вторгалась, подобно другим котловинам Сахары, занята эргом, но эрг этот со временем продвинулся так далеко на запад, что совсем преградил путь Зусфане. Пришлось реке прокладывать себе другое русло в узком скалистом ущелье, которое соединило ее с Саурой.

Саура пока еще достаточно мощна, чтобы время от времени расчищать свое русло и форсировать весь эрг. Но если засушливость климата будет усиливаться, эрг, продолжая наступление, окончательно закупорит реку. И придется ей сворачивать в другую сторону, или же ее перехватит другая речная долина, как сама Саура перехватила Зусфану.

Перехват одной рекой вод другой реки в Сахаре играет важную роль. Река с сильным течением, река, которая в конце концов доходит до

моря, сильнее разрушает поверхность, чем слабая река, заканчивающая свой путь в замкнутой котловине. Поэтому мощная река нередко вгрызается в край такой котловины, перехватывая сток других рек. Вот почему Нигер больше не несет свои воды во впадину Тауденни севернее Томбукту. Даже Белый Нил, вероятно, не смог бы пробиться на север через Сахару без помощи своего притока — Голубого Нила, который много веков представлял собой мощную реку, впадающую в Средиземное море. Белый Нил — единственная типично пустынная река, которая не превратилась во временный водоток, заканчивающий свой путь в замкнутой котловине.

ОАЗИСЫ И ТАНЕЗРУФТЫ

С точки зрения живых организмов, в том числе человека, пустыню можно разделить на маленькие участки, имеющие воду, и огромные безводные площади. Немногочисленные наземные реки Сахары, не считая Нила, берут начало в горах Атласа и текут, пока их не поглотят пески пустыни. Но есть и другие увлажненные участки, оазисы и *дайи,* от которых зависит жизнь многих организмов.

Оазис — место, где постоянным источником воды служат колодцы или родники. В оазисе человек использует каждую каплю воды. Обычно оазисы засажены рощами финиковой пальмы *(Phoenix dactylifera),* но в самых плодородных из них, кроме того, растут плодовые деревья и сельскохозяйственные культуры. Первичной растительностью оазисов могут быть тамариск *(Tamarix aphylla* и *T. gallica),* олеандр *(Nerium oleander)* и другие кустарники, но они, как правило, исчезают, уступая место растениям культурным.

Кроме настоящих оазисов с постоянным населением и культурными растениями, в пустыне есть временные озера. Они возникают на дне замкнутых котловин, чаще всего между песчаными дюнами или каменистыми участками. Если вода в котловине пресная, значит, здесь есть подземный сток; такую котловину называют *дайя.* Если вода соленая, это признак того, что подземные воды здесь кончают свой путь; такую котловину называют *себха* — соляной котел.

Оазисы и озера временами служат пристанищем для перелетных птиц. Часто на водоемах встречаются утки, например шилохвость. В оазисах водятся горлицы и голуби, питающиеся зерном и плодами финиковых пальм. Зимой тут можно увидеть пролетных птиц из Европы. Правда, они, как ни странно, не очень сильно зависят от этих источников воды.

Непременно надо помнить, что в пустыне практически вся пригодная для питья вода используется или распределяется человеком. Возможно, некогда дикие животные могли свободно посещать оазисы, но эти времена прошли. Теперь в пустыне выживают либо такие животные, которые умеют подолгу обходиться без воды, либо такие, которые уживаются с человеком, скажем шакал и комнатная муха. Оба они могут существовать только вблизи воды, а человек терпит их присутствие.

В противоположность оазисам есть обширные области, где воды нет совсем. Самая большая из них, на юге Центральной Сахары, называется Танезруфт — страна жажды. Человек, зверь или птица, чтобы пересечь эту область, должны либо мириться с жаждой, либо иметь при себе запасы воды. Большой Танезруфт протянулся на сотни километров, но по всей Сахаре встречаются и другие, подобные ему, но не столь обширные безводные районы. И хотя название «Танезруфт» принадлежит одной определенной области на юге Центральной Сахары, его с таким же успехом можно применить к другим районам, лишенным воды.

ЖИЗНЬ В ПУСТЫНЕ

Обитающие в Сахаре животные и растения делятся на тех, которые могут жить только возле воды, и тех, которые могут существовать в самой пустыне. Даже там, где признаки пустыни выражены наиболее ярко, где дождей не бывает годами и обычной растительности не найдешь, все-таки ухитряются существовать бактерии и низшие грибы.

Все животные прямо или косвенно живут за счет растений. Травоядные и насекомые едят растения, а хищники, ящерицы и лягушки поедают травоядных и насекомых. Так что растениям в пустыне приходится не только с великим трудом добывать необходимую для их существования воду, но и защищаться от животных, мучимых голодом и жаждой. Чрезвычайно интересно наблюдать, как решается эта проблема.

Осадки в пустыне выпадают в виде бурных, но очень редких ливней. Часть влаги собирается в углублениях водотоков и просачивается в глубь их илистого или песчаного ложа. Здесь могут расти многолетние растения и довольно большие

Финиковые пальмы в русле реки Дра на юге Марокко. Финиковые пальмы в Сахару были завезены человеком.



деревья. В прошлом путешественники нередко разбивали лагерь под развесистым фисташковым деревом на берегу озера. На берегах всех вади, стекающих с Атласских гор, встречаются тамарисковые и олеандровые рощи. В стороне от основного русла вади, но непременно там, где есть подпочвенная влага, часто видишь довольно большие акации (*Acacia tortilis* и др.). Вдоль южных границ Сахары в подобных условиях произрастают пальма-дум (*Hyphaene thebaica*), колючий пустынный финик (*Balanites aegyptiaca*) и разные акации. По краям озер, в заводях и излучинах вади часто зеленеют тростники и осока.

Но не они представляют собственно пустынную флору. На просторах пустыни бросается в глаза отсутствие растительной жизни. Сахара непохожа на пустыни Северной Америки с их относительно пышной флорой из кактусов и других растений. Вблизи атлантического побережья растет кактусоподобный молочай (*Euphorbia echinus*), но он не проникает в глубь Сахары.

Многолетние растения с зеленой надземной частью, чтобы выжить, должны удерживать в своих тканях какое-то количество влаги. Это достигается либо накоплением ее в подземном корне или луковице, либо уменьшением транспирации за счет образования восковой кожицы или волосистой, колючей, складчатой поверхности, либо, наконец, тем, что растение стелется по грунту, защищаясь от сильного ветра. Одна из важнейших особенностей ряда многолетних пустынных растений — огромная по отношению к раскинувшейся над поверхностью зеленой частью корневая система.

На гамадах Южного Атласа мое внимание привлекло растение, образующее серо-зеленую подушку наподобие лишайника. На ощупь оно оказалось твердым словно камень. Роль листьев выполняли жесткие серо-зеленые звездочки, между ними набился принесенный ветром песок, который растение ассимилировало так, что получалась твердая глыба из песчаного материала и сухого растительного вещества. Эта несъедобная «сахарская цветная капуста» — ежовник (*Anabasis arctioides*) превосходно решила стоящие перед ней критические проблемы. Весь район, насколько хватало глаз, был усеян маленькими серо-зелеными подушками.

МНОГОЛЕТНИЕ И ЭФЕМЕРЫ

Другая важная проблема, стоящая перед растениями пустыни, — как спастись от съедения. Многолетние растения защищаются от животных колючками или отталкивающим запахом, а иногда и тем и другим вместе. Фактически каждое пустынное растение либо отвратительно пахнет, либо обладает горьким вкусом, либо покрыто колючками.

Возможно, что шипы также уменьшают испаряемость, но, скорее всего, их главное назначение — отпугивать животных. Нередко под защитой какого-нибудь колючего кустарника можно увидеть зеленые травинки или другой соблазнительный корм, который на открытом месте, несомненно, был бы съеден. Правда, в Америке некоторые пустынные животные не считаются с грозными колючками кактусов, но из этого не следует, что в Сахаре такая защита не спасает. Во всяком случае, не будь колючек, отвратительного вкуса или отталкивающего запаха, всякое растение, едва пробившись из земли, было бы тотчас съедено. Колючки — ненадежная защита от верблюдов, однако тут надо добавить, что растительность Сахары развилась до того, как там около двух тысяч лет назад появились верблюды *.

Но есть в пустыне растения, не нуждающиеся ни в каких защитных приспособлениях. Когда над пустыней в кои-то веки прошумит ливень, немедленно прорастает несметное число семян, годами пребывавших в состоянии покоя, и появляются эффективные растения — сплошь листья и цветы. Они быстро отцветают, созревают и увядают, и следующий ливень застанет новые семена, которые в свою очередь прорастут. Это не однолетние растения, ведь дожди выпадают в пустыне каждый год, а недолго живущие эфемеры. Жители пустыни называют их *ахеб* и настойчиво ищут для своих стад участки с такой растительностью. Но животные, чье существование из года в год основано на скудной поросли многолетних растений, не в силах поглотить целиком возникшее вдруг изобилие зелени. В итоге после каждого ливня остается достаточно эфемеров, чтобы вид продолжал существовать.

ЖИВОТНЫЕ ПУСТЫНИ

Перед животными пустыни стоят те же основные проблемы, что и перед растениями: во-первых, добыть достаточно воды, во-вторых, сохранить ее. Одним это удается лучше, чем другим, но вообще-то все пустынные животные замечательно приспособлены к жизни в своей среде.

* По последним данным, одногорбый верблюд, или дромадер, был одомашнен в Северной Африке около 4000 лет до нашей эры.

Эрги — более благоприятное местообитание для животных, чем реги или гамады, потому что в песке все-таки можно рыть норы. Многие животные — фенек (*Fennecus zerda*), сахарская лисица (*Vulpes rueppellii*), барханная кошка (*Felis margarita*), тушканчики (*Jaculus jaculus*) — предпочитают жить в эргах, где они могут вырыть себе нору или занять чужую. Часто у таких животных на ступне имеется щетка волос, которая облегчает им передвижение по песку.

Сравнительно немногие пустынные животные нуждаются в регулярном водопое, хотя это не значит, что они откажутся пить воду, если представится случай. Животным, которые должны регулярно пить, пришлось бы туго на огромных безводных пространствах. Конечно, это относится скорее к мелким, сравнительно малоподвижным животным, чем к птицам и крупным млекопитающим вроде газелей, способным преодолевать большие расстояния.

Из всех позвоночных животных хуже всех приспособлены к жизни в пустыне амфибии. Тритоны совсем не могут жить в Сахаре. А лягушки и жабы, проводящие в воде только часть своей жизни, ухитряются выживать, особенно жабы — возможно, потому, что у них кожа суше. Когда ливень наполняет водой временные водоемы, в них подчас на короткий срок разводятся полчища жаб. Головастики здесь развиваются быстрее, так что их метаморфоз завершается прежде, чем водоем пересохнет.

Для таких животных проблема заключается в том, чтобы выжить от дождя до дождя. Жабы ищут спасения от жгучего солнца в земле или в щелях между камнями; при этом у них наступает состояние, напоминающее спячку: дыхание сильно замедляется, и они могут потерять поразительно много влаги — до 60 процентов, — не погибая. Поместите в воду такую, казалось бы, высохшую жабу, и она оживет.

Лучше всех позвоночных приспособлены к жизни в пустыне пресмыкающиеся. Во-первых, их основную пищу составляют насекомые, в организме которых содержится много воды. Пополнив за их счет свои запасы, рептилии сохраняют воду лучше, чем теплокровные животные, ведь у них кожа покрыта роговыми чешуйками и они не потеют. Температура тела рептилий изменяется вместе с температурой воздуха, а от палящих лучей солнца (зной свыше 45° смертелен для пресмыкающихся) они укрываются в песке или расщелинах. Расход влаги сокращается также путем замедленного дыхания, и, наконец, обмен веществ у рептилий протекает так, что экскременты представляют собой почти совсем обезвоженную, плотную массу.

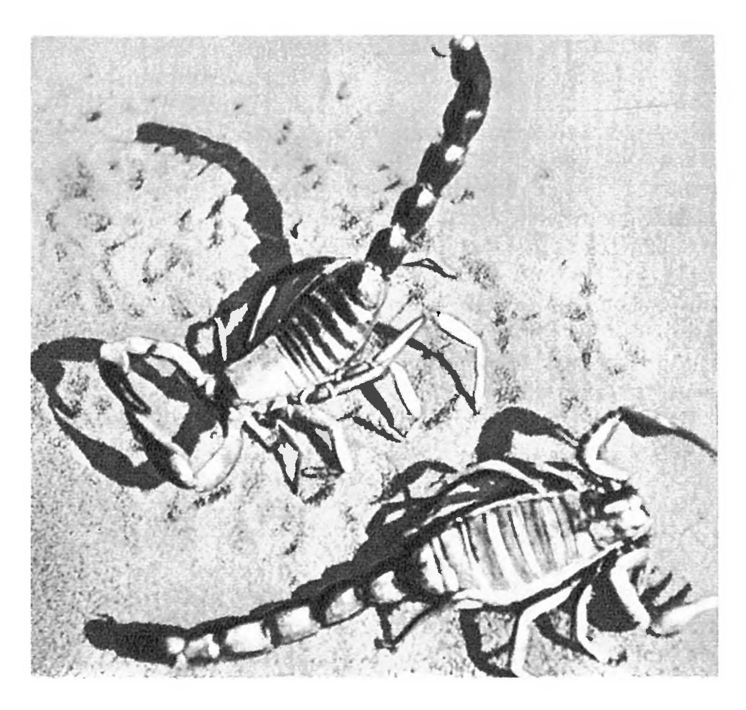
У рептилий одна забота: уберечься от съедения. Хищные птицы, такие, как средиземноморский сокол (*Falco biarmicus*) и золотистый орел, питаются преимущественно ящерицами шипохвостами из рода *Uromastix*. Шипохвосты ведут дневной образ жизни, и от птиц их спасает только защитная окраска. От прочих врагов они отбиваются хвостом, усаженным колючими шипами. Других пресмыкающихся спасает от хищников либо защитная окраска, либо ночной образ жизни. Некоторые ящерицы и змеи умеют мгновенно зарываться в песок, так что уследить за ними трудно. Подвижность выручает.

Птицам и некоторым крупным млекопитающим подвижность помогает справиться с проблемами, которые ставит перед ними пустыня. Возьмем газелей, подлинных жителей пустыни; здесь распространены два вида: газель доркас (*Gazella dorcas*) и песчаная газель (*Gazella leptoceros*). Вторая больше других африканских газелей похожа на азиатских представителей. Она обитает преимущественно в гористых районах, а газель доркас и среди дюн чувствует себя хорошо. В определенное время года на южных окраинах пустыни встречается крупная газель-дама (*Gazella dama*).

Но газель не может все время находиться в открытой пустыне. Ей нужен корм, а его можно найти вдоль русел вади на берегах временных водоемов или же в местах, где имеются подземные воды и достаточно влаги для произрастания растений. Длинные ноги и стройное тело позволяют газелям быстро передвигаться с одного участка на другой, и расход воды в их организме очень невелик, особенно у газели доркас, которая ведет сугубо кочевой образ жизни и лишена регулярного водопоя.

Многим птицам приходится далеко лететь в поисках воды. В частности, рябки (*Pterocles*), обитатели пустынь и полузасушливых областей Африки, летают на водопой регулярно. При этом они иногда заходят в воду и смачивают перья. В зоопарках отмечены случаи, когда самец подставлял намокшую водой грудку птенцам, чтобы они могли напиться. Ареал рябков ограничен расстоянием, которое птицы могут преодолеть, чтобы долететь до воды.

Есть у птиц в пустыне и другие преимущества перед млекопитающими. И тем и другим приходится испарять драгоценную воду, чтобы охладить тело, когда температура воздуха превышает температуру крови, но температура птиц — около 41° — выше, чем у большинства млекопитающих. В очень сильный зной птицы укрываются в тени кустарников и скал; гнездятся они часто в норах и расщелинах. Таким образом, большинство из



Слева: скорпионы в любой пустыне чувствуют себя хорошо; это желтые сахарские скорпионы. Кривой шип на кончике их хвоста — так называемое жало. *Справа*: Эгийе-дю-Сис, выточенные эрозией остатки древних осадочных формаций.

них избегают температур, превышающих температуру их крови. Однако некоторые остаются на открытых местах и не ищут спасения от жары. Есть птицы, чья температура тела в разгар дневного зноя поднимается на три-четыре градуса и достигает 46°, прежде чем они укроются в тени. К тому же большое количество воды удерживается в организме птиц за счет отсутствия выделений; они не мочатся, и у них нет молочных желез.

Тем не менее лишь немногие птицы улетают далеко от источников воды в пустыне. Лучше всего из птиц Сахары изучены два вида пустынного жаворонка — *Alaemon alaudipes* и *Ammomanes deserti*, а также обыкновенный бегунок с кремовым оперением *(Cursorius cursor)*. Кое-где водится арабская дрофа *(Choriotis arabs);* из хищных птиц в совершенно безводных местах встречаются соколы и филины *(Bubo bubo ascalaphus)*, получающие воду из мяса и внутренностей своей добычи.

АДДАКС И ВЕРБЛЮД

Труднее всего в пустыне приходится крупным животным, которые хотя и достаточно подвижны, но зато слишком велики, чтобы укрыться в норе или расщелине. При температуре тела около 37° они должны днем испарять воду, чтобы не перегреться, а ночью расходовать энергию, чтобы согреться. Самое примечательное из таких крупных животных — антилопа аддакс *(Addax nasomaculatus)*.

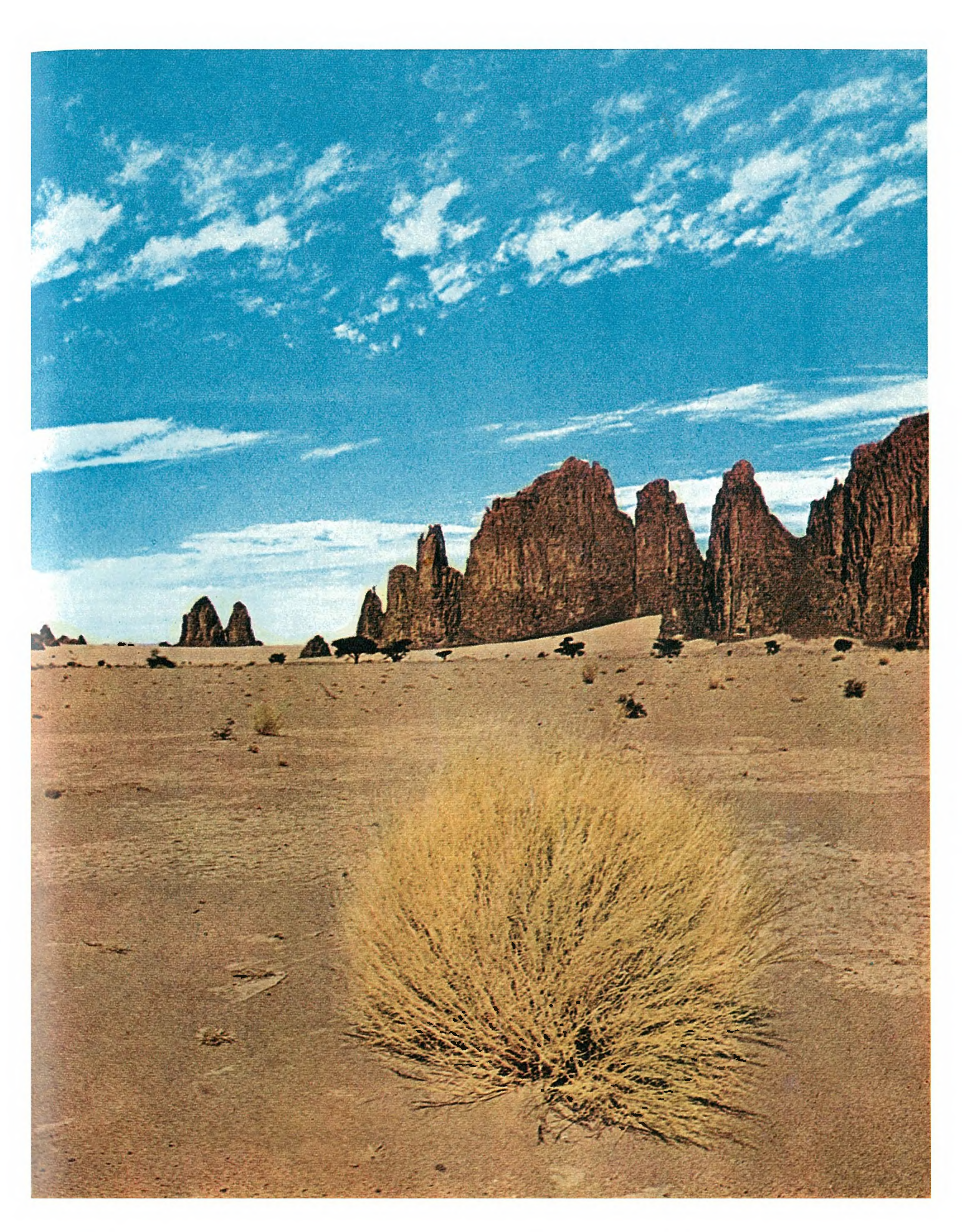
Аддаксы живут среди безбрежных песчаных просторов, даже в самом сердце эргов. Несмотря на чрезвычайно скудный корм, они упитанные и крепкие на вид. Ростом аддакс с небольшого осла; он родствен ориксу, только рога у него имеют форму спирали. Аддаксы кочуют маленькими стадами или в одиночку, но во время сезонных миграций они собираются большими группами. Они подолгу могут обходиться без водопоя, а потому обитают и в безводных районах, причем широко расставленные копыта помогают им передвигаться по сыпучему песку дюн. На севере своей прежней области обитания аддаксы истреблены, но их еще можно, хотя и с трудом, найти от Рио-де-Оро до Судана и севернее в направлении к южным предгорьям Ахаггара.

Никто не знает точно, как ухитряется аддакс выживать в таких условиях. Подобно другим пустынным животным, в жаркие часы дня он менее активен и старается укрыться в тени, но много ли тени среди дюн. Об аддаксе, как и о верблюде, неверно думали, будто он может накапливать воду в каком-то специальном органе. И хотя эти два животных и не являются близкими родичами, тем не менее именно верблюд может дать нам ключ к загадке аддакса.

Теперь верблюдов можно считать чисто домашними животными, хотя встречаются и одичавшие особи, которые бродят без присмотра. Верблюды не коренные обитатели Сахары, они были завезены сюда из Азии в последние два тысячелетия. Ныне без них нельзя представить себе Сахару, и, конечно, не будь верблюдов, люди вряд ли могли бы жить в пустыне.

Верблюды подолгу обходятся без воды. Были проведены опыты, чтобы проверить, сколько времени верблюд может не пить и как он сохраняет воду в организме. Подопытный верблюд, которого в начале лета семнадцать дней не поили и давали только сухой корм, заметно отощал, но к концу опыта оставался вполне здоровым. Летом без водопоя верблюд может, не погибая, терять до 27 процентов массы. Зато потом он за один раз может выпить столько воды, что почти восстановит всю потерянную его организмом воду.

Кроме того, у верблюда изменяется температура тела. Днем она повышается на три градуса, а ночью понижается, что позволяет сберегать теп-



ло ночью и избегать сильной влагоотдачи днем. В этом верблюду помогает толстый теплоизолирующий слой шерсти, предохраняющий тело от перегрева. Остриженный верблюд теряет намного больше влаги.

Но даже и с такой приспособляемостью верблюды, как и другие млекопитающие, неизбежно теряют влагу при дыхании, лактации и мочеиспускании. И хотя они даже из самой сухой, казалось бы, пищи извлекают много воды, все-таки наступает такой момент, когда верблюды вынуждены для поддержания жизненных процессов расходовать воду из собственных тканей.

Известна роль кровообращения для млекопитающих. Если процент воды в крови станет ниже известного предела, вязкость крови увеличивается, кровяное давление поднимается, и животное погибает. Верблюд наделен удивительной особенностью поддерживать нужный процент воды в крови за счет воды, содержащейся в других тканях. Естественно, он это делает не сознательно, речь идет о чрезвычайно высокой степени биологической адаптации к условиям пустыни.

Как известно, некоторыми из свойств, присущих верблюду, обладает осел. Он тоже может подолгу обходиться без воды и терять до 30 процентов веса, не погибая. Дикий предок домашнего осла *(Equus asinus)* пустынное животное. И мы вправе предположить что другие дикие обитатели пустыни, как-то: аддакс и газели, реагируют на условия среды примерно так же.

ДИКИЕ БАРАНЫ И КОЗЛЫ

На южных склонах Атласских гор, а также на отдельных нагорьях — Ахаггар, Тибести и на плато Аир — водится гривистый баран *(Ammotragus lervia)*. Типичный обитатель гор, он к тому же настолько пуглив, что за ним трудно наблюдать. Это крупное животное с рыжевато-коричневой окраской, под цвет пустынных скал; самец имеет красиво изогнутые рога и огромный подвес из длинных волос на шее и груди. Дневные часы баран проводит в горах, укрываясь от солнца в пещерах и теснинах, а вечером спускается к руслам вади пастись.

У гривистых баранов чрезвычайно толстый череп. Рассказывают, будто они, спасаясь от преследования, бросаются со скалы вниз головой, не получают никаких повреждений и благополучно уходят от врага. И хотя ни один натуралист никогда не наблюдал ничего подобного, некоторые склонны верить этой неправдоподобной версии. Скорее всего крепкий череп нужен гривистому барану для ритуальных поединков во время гона, когда самцы с разбега ударяют друг друга лбами.

Нильская долина отделяет нагорья внутренних районов Сахары от полосы возвышенностей, простирающейся вдоль Красного моря. В этих пустынных горах водится нубийский горный козел *(Capra nubiana)*. Прежде он обитал также в зажатых между скалами сухих руслах вади, которые тянутся через пустыню к Нилу, но здесь охотникам легче было добраться до него, и сравнительно недавно козел был истреблен. Нубийский козел предпочитает собственно пустыне возвышенности, где условия существования не столь экстремальны. Самцы этих красивых, но несколько коренастых животных имеют великолепные загнутые рога.

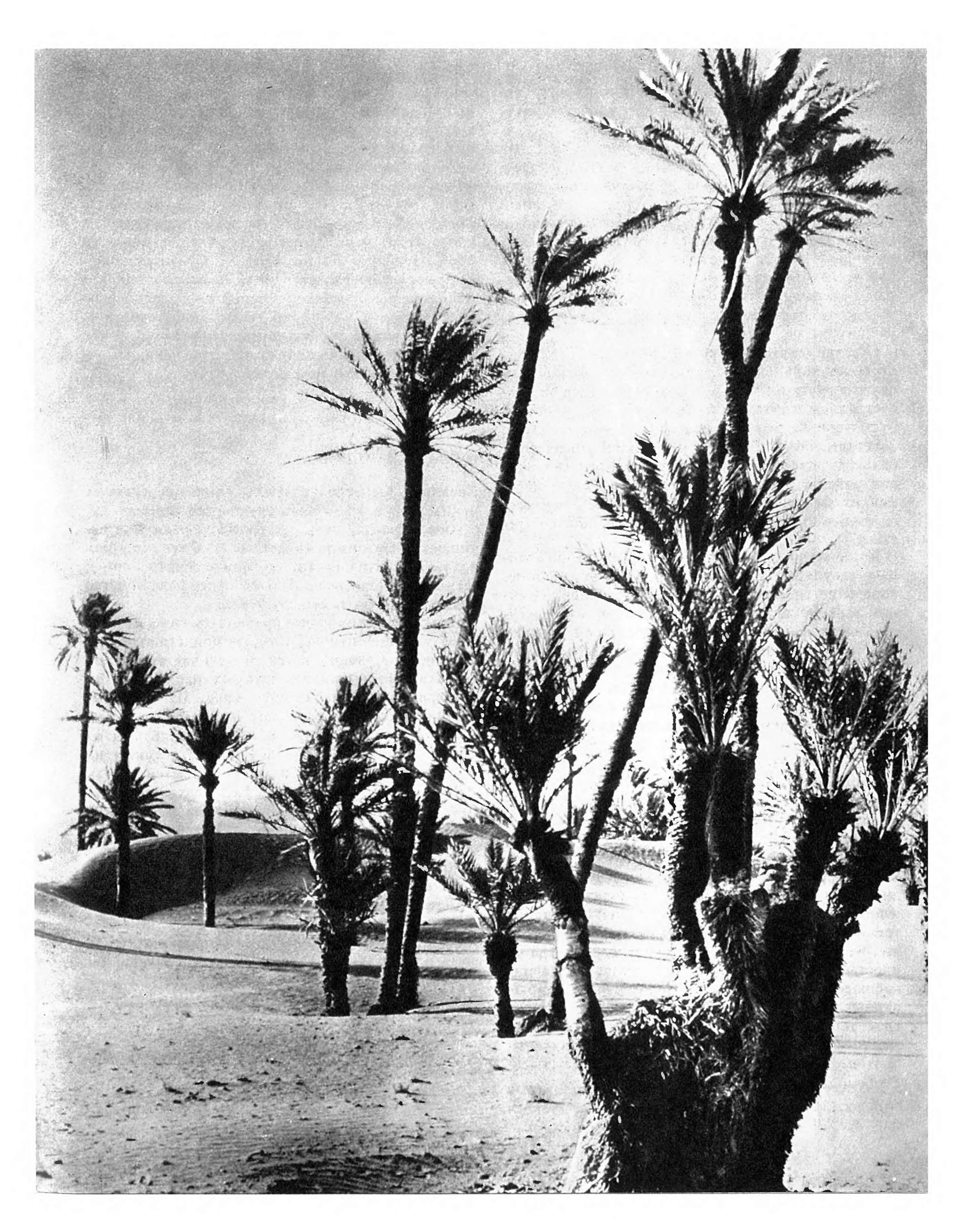
Нубийский горный козел встречается также по другую сторону Красного моря — на Аравийском и Синайском полуостровах. Подобно гривистому барану, он представляет собой реликт той эпохи, когда средиземноморская и палеарктическая фауна могла проникать через пустыню на юг в район тропика Рака, где предположительно встречались и смешивались фауны Палеарктической и Эфиопской областей. По мере того как климат в местах обитания гривистого барана и горного козла становился все суше, им приходилось отступать в горы, где они постепенно приспособились переносить пустынные условия.

ПЕРЕЛЕТ ПТИЦ ЧЕРЕЗ САХАРУ

Количество птиц, обитающих в пустыне, очень мало по сравнению с количеством пернатых, ежегодно пересекающих ее. Казалось бы, такая огромная преграда, как пустыня, должна быть непосильным препятствием для таких маленьких и сравнительно беспомощных существ, однако каждый год его преодолевают сотни миллионов птиц.

И ведь пустыня не единственная преграда. Птицы из Европы должны сначала пересечь Средиземное море, а это в среднем около 300 морских миль. Мы знаем, что этот перелет совершается широким фронтом и длится примерно двенадцать часов, причем, достигнув южного побережья, птицы не могут рассчитывать на отдых. Кроме плато Эль-Ахдара и влажных районов Северо-Западной Африки, им, по сути дела, негде как следует отдохнуть и подкрепить

Песчаные дюны наступают на финиковые пальмы. В поисках влаги корни пальмы уходят глубоко в песок.



свои силы. Чтобы достичь саванн и лесов тропической Африки, где большинство из них зимует, они должны сразу же лететь дальше.

Если принять среднюю ширину пустынной преграды примерно за 1500 километров, а среднюю скорость птицы в перелете за сорок километров в час, то крохотный насекомоядный странник — европейская пеночка-весничка, которая в районе гнездования пролетает от силы несколько метров за раз, должна лететь шестьдесят часов без остановки, чтобы пересечь пустыню. Встречный ветер может продлить этот срок, заставляя птиц лететь наискосок в поисках попутного ветра.

Обычно считали, что все перелетные птицы, пересекающие Сахару, непременно отдыхают в оазисах: подкормятся и летят дальше. Но оазисы составляют ничтожно малую часть всей площади пустыни, один исследователь сравнивал их с десятком чайных чашек, расставленных на футбольном поле. Даже если присовокупить все прочие районы, которые могут дать приют и корм мелким перелетным птицам, все равно получится менее одного процента всей площади пустыни.

Количество гнездящихся в Европе птиц, которые регулярно зимуют в тропической Африке, определяется примерно в 600 миллионов. Осенний перелет длится около двух месяцев — в августе — октябре. Через Средиземное море в Африку прибывает в день примерно четыре тысячи птиц на каждые полтора километра. Расстояние между оазисами может достигать сотни километров, и если бы все птицы, летящие по фронту шириной 150 километров, собирались для отдыха в одном оазисе, их прибывало бы ежедневно не менее 400 000. Но еще никто не наблюдал таких нашествий, а это позволяет заключить, что птицы, пересекая Сахару, обычно не отдыхают в оазисах, а летят без остановки.

Почти всегда пернатые мигранты летят ночью, ведь тогда нет опасности попасть на обед хищным птицам, которые охотятся преимущественно днем. Но через Сахару им приходится лететь непрерывно несколько дней и ночей подряд. И так как эти перелеты наблюдаются редко, похоже, что птицы летят на большой высоте, где их простым глазом с земли не увидишь. Недавние наблюдения с радаром показали, что некоторые птицы совершают перелет на высоте порядка трех тысяч метров. Не удивительно, что люди обычно не замечают этих транссахарских мигрантов.

Разумеется, некоторые птицы опускаются в оазисах, дающих им приют, воду и немного корма. Все, что нарушает однообразие пустыни — каменная пирамидка, скала, брошенная автомашина,— также привлекает перелетных птиц, ищущих укрытия в тени. И хотя число птиц, пользующихся такими укрытиями, очень невелико, они все же служат добычей для двух видов сокола — серого чеглока и средиземноморского сокола *(Falco concolor* и *F. biarmicus).* Гнездовой период серого чеглока приходится на конец года, и он охотится преимущественно на птиц, летящих на юг осенью. Средиземноморский сокол высиживает яйца в апреле и находит себе жертвы среди поредевших рядов птиц, возвращающихся весной на север. Надо заметить, что оба вида не настолько многочисленны, чтобы они могли сколько-нибудь заметно повлиять на общее количество перелетных птиц.

НИЛЬСКАЯ ДОЛИНА

Казалось бы, следуя вдоль Нила, перелетные птицы могут без особых трудностей пересечь пустыню. Правда, чуть в стороне от реки уже начинаются пески или скалы, но есть все же узкая полоса растительности, где можно найти корм и есть в изобилии вода. Тем не менее большинство птиц словно не замечают Нила.

Исключение из этого правила отчасти составляют парящие птицы, которые прилетают в Африку через Суэцкий залив. В отличие от мелких пернатых большинство крупных парящих птиц не пересекают Средиземное море. Из Западной Европы последние попадают в Африку главным образом через Испанию и мыс Эспартель, а из Центральной и Восточной Европы, а также из Азии — через Суэц. Они явно стремятся лететь над сушей, а не над водой. Если крупные парящие птицы подлетают к Суэцкому заливу не там, где обычно, а значительно южнее, то они предпочитают повернуть к северу, чем лететь более двадцати километров над водой.

Орлы, канюки и коршуны совершают перелет, не останавливаясь на местах кормежек, и, достигнув Африки, летят прямо к месту зимовки. Зато крупные парящие водные птицы вроде аиста и журавля используют Нил для остановок. На его песчаных отмелях их можно видеть рядом с местными белыми цаплями, ибисами и другими птицами.

Песчаные отмели посередине Нила нагреваются на солнце не меньше, чем дюны в пустыне. И однако на них гнездится много птиц, обычно в засушливое время года, когда солнце палит особенно нещадно: ведь только в эту пору и обнажаются отмели. Некоторые птицы довольно остро-

умно приспособились к сложным природным условиям.

Египетский бегунок *(Pluvianus aegyptius)* наполовину зарывает яйца в песок, а покидая гнездо, совсем засыпает их. Песок вокруг яиц он смачивает отрыгиваемой водой. Другие птицы, гнездящиеся на отмелях, тоже зарывают яйца в песок, но не увлажняют его. Спугнутые с гнезда птицы тотчас же спешат вернуться к ним, пока солнце не испекло их содержимое.

О египетском бегунке (мы встречаем его у Геродота под названием «трохилус») писали, будто он чистит зубы крокодилам. Что ж, когда огромная рептилия лежит на отмели с широко раскрытой пастью, какая-нибудь птичка и впрямь может извлекать остатки пищи между ее зубами. Птицы не страшатся крокодилов на отмелях — они опасны только в воде. И однако еще ни один натуралист не наблюдал воочию, чтобы египетский бегунок чистил зубы крокодилу. Зато и бегунок, и другие птицы могут выручить его по-другому: они поднимают шум, когда приближается человек, и крокодил, воспользовавшись предупреждением, уходит в воду.

Нил не только водный и миграционный путь, связывающий Средиземноморье с Центральной Африкой. Он оказал огромное влияние на фауну рек и озер внутри континента. Рыбы, типичные для Нила, обнаружены до самого озера Танганьика на юге Африки; у ряда рек и озер, ныне не соединяющихся с Нилом, общая с ним ихтиофауна. Так что ранние исследователи совершенно справедливо считали Нил ключом к более южным областям Африки. Следуя вдоль него, можно из средиземноморской части Палеарктической области попасть в южную часть Судана. Здесь уже нет никаких следов Европы: вас окружает настоящая Африка.

3. ВУЛКАНИЧЕСКОЕ ПЛАТО

ЭФИОПСКОЕ, ИЛИ АБИССИНСКОЕ, НАГОРЬЕ

В Африке нет таких могучих горных систем, как Гималаи, Анды или Скалистые горы. Тем не менее — об этом говорит любая физическая карта — здесь есть большие участки территории, возвышающиеся над равнинами. Тут можно увидеть горные цепи и отдельные вершины высотой больше 3000 метров. Разбросанные по обширной территории Восточной Африки, такие горные цепи и вулканические конусы соединены между собой менее высоко лежащими плато.

Изоляция горных областей Африки делает их особенно интересными; она обусловила появление многих специфических видов в растительном и животном мире. Это в полной мере относится к Эфиопскому нагорью, самому большому среди этих обособленных горных массивов. Оно образует целый природный район Африки; отсюда и возникло название Эфиопской зоогеографической области, включающей всю Африку к югу от Сахары и значительную часть Аравийского полуострова.

ОСТРОВ В ОКЕАНЕ СУШИ

Эфиопское нагорье не какой-то один горный хребет, а огромное плато с цепями очень высоких гор и множеством отдельных потухших вулканов. Очертания нагорья напоминают грушу, сужающуюся к северу. Протяженность его на юг — около 1500 километров, дальше нагорье круто обрывается к равнинам Борана и к Омо. На востоке оно плавными уступами спускается через злаковники Огадена и переходит в полупустыни Сомали, на западе резко падает к низменностям Судана. В самом широком месте, несколько южнее центра, от края до края нагорья примерно 960 километров.

Этот высокогорный массив выделяется подобно острову среди широкого растительного пояса, пересекающего Африку с запада на восток. И хотя среди менее гористых районов Эфиопии есть район с изолированными местными популяциями уникальных представителей пернатых или четвероногих, в целом их не назовешь сугубо эфиопскими. Растительность и животный мир этих районов скорее сходны с прилегающими районами континента, чем с горной областью. Специфика Эфиопского нагорья явно сказывается там, где похолоднее, выше 2000 метров.

Но и высокогорные плато не все одинаковы. Начнем с того, что нагорье рассечено одной из рифтовых долин системы восточноафриканских разломов, которая отделяет юго-восточный угол массива, составляющий примерно четверть всего нагорья и включающий горы провинции Арусси, Бале и Сидамо, а они сильно отличаются друг от друга и от других гор Эфиопии. Само дно рифтовой долины представляет собой особый район, хотя впадина и окаймлена высокогорным массивом.

К северу и к западу от рифтовой долины над обширным вулканическим плато до субальпийского пояса вздымается много отдельных вершин. Могучие горные цепи разделены участками с холмистым рельефом, а плато все изрезано узкими ущельями больших рек. Некоторые цепи, например горы Семиен, так четко обособлены от других, что их фауна становится отличной от фауны других гор.

Нагорью, возвышающемуся на пути влажных ветров с Индийского океана, естественно, присущ свой особенный климат. Эфиопия всегда была богаче осадками, чем окружающие ее районы, большую часть которых занимают пустыни. В горах Эфиопии нет вечных снегов, но наиболее высокие пики часто бывают белыми от выпавшего снега или града, и на них нет ничего живого, кроме низших форм растительности.

Действие осадков, выпадающих в Эфиопии, сказывается далеко за ее пределами. Плодородный ил дельты Нила, который является источником жизни Египта в течение многих и многих веков, прежде всего продукт быстрого разрушения вулканических гор Эфиопии в результате эрозии.

Деятельность человека тоже влечет за собой эрозию, и она развивается так интенсивно, что еще через тысячу лет нагорье может совсем преобразиться. Останутся лишь голые скалы, неспособные обеспечить существование нынешней фауны и флоры.

ЭФИОПИЯ И ПОЛУОСТРОВ СОМАЛИ

У Эфиопии та же геологическая история, что у полуострова Сомали и Аравии. В промежутке между эрами рептилий и плацентарных млекопитающих вся эта область несколько раз становилась морским дном, потом снова сушей. Об этом говорят известняки, древние коралловые рифы, сланцы и древний приморский песчаник, ныне слагающие плато и вершины, вздымающиеся на много сотен метров над уровнем моря. Отложение осадочных пород происходило в морях в относительно спокойный период, но в эоцене, когда исчезли динозавры и началось господство млекопитающих, здесь происходили сильнейшие вулканические извержения и движения земной коры. Эфиопия была центром вулканической деятельности. Огромная выпуклость, или купол, образовалась там, где сейчас находится полуостров Сомали; его иссекло множество трещин и расщелин, через которые излилось несметное количество расплавленной лавы. Она медленно растекалась и затвердевала, образовав известное нам нагорье Эфиопии, где, как мы знаем теперь, слой лавы мощностью более 2000 метров покоится на фундаменте из более древних пород, словно сахарная глазурь на торте.

Но бурные сейсмические процессы в этой части Африки продолжались. В земной коре появилась целая серия разломов с общим направлением север — юг. По этим разломам происходило опускание участков земной коры, и так образовалась система восточноафриканских рифтов. Сбросы или разломы, обозначившие границы этой примечательной геологической формации, довершили в основных чертах образование нынешнего изолированного массива Эфиопского нагорья.

ЭФИОПСКОЕ НАГОРЬЕ

Эфиопское нагорье представляет собой горст — обособленную глыбу земной коры, ограниченную тектоническими разрывами, которая осталась приподнятой после того, как окружающая местность опустилась. Когда стоишь на краю большого северо-восточного сброса в зоне субальпийской растительности на высоте 3000 метров и смотришь вниз, на пустыни из обожженной лавы, простершиеся почти на уровне моря, может показаться, что движения земной коры, создавшие этот исполинский утес, должны были погубить все живое. Но процессы горообразования длились много миллионов лет. А при скорости подвижек земной коры — один сантиметр в год — пройдет четверть миллиона лет, прежде чем участок земной коры поднимется или опустится на 3000 метров. Такая скорость движения, если оно равномерно, не должна была существенно повлиять на большинство обитателей земной поверхности. Ведь полагают же, что Скандинавия поднимается на один сантиметр в год; надо ли говорить, что это нисколько не беспокоит ее жителей. Словом, у нас нет причин считать, что формирование Эфиопского нагорья носило катастрофический характер.

Очевидно, растения и животные преспокойно оставались на месте, между тем как окружающая местность медленно, незаметно опускалась. Многие из них сохранились до нашего времени и определяют специфику современной флоры и фауны Эфиопии. Последующие периоды, когда климат менялся, особенно плювиальные эпохи в тропических широтах, которые соответствовали периодам оледенения в умеренных широтах, повлияли на распространение лесов, озер, болот и ледников. Тем не менее край этот сохранил до наших дней печать древних горообразовательных процессов, намного предшествовавших тем, в ходе которых поднялось до своей теперешней высоты большинство величественных горных хребтов Старого и Нового Света. Эфиопия в силу своих природных данных страна древняя и обособленная; сочетание этих двух факторов делает ее особенно интересной.

РАБОТА ДОЖДЕЙ И РЕК

Эфиопии присущи свои особые климатические условия, и даже теперь, когда климат Африки в целом гораздо суше прежнего, для большей части Эфиопии характерны обильные осадки. Несомненно, во время плювиальных эпох в этом краю было очень много влаги, о чем говорят глубокие ущелья и теснины, рассекающие нагорье. Расселины глубиной во много сотен метров делят его на полуострова и совершенно изолированные массивы. С воздуха сеть ущелий напоминает ветвистое дерево или морозный узор на оконном стекле. Темно-зеленые акации и другие лесные деревья на дне ущелий говорят о том, что там климат совсем не такой, как климат плато.

В ущельях можно увидеть небольшие ручьи, которые даже в дождь не становятся мощными потоками и которые вряд ли могли так глубоко прорезать твердую породу. Очевидно, некогда они были намного полноводнее и сливались в огромные реки, осуществлявшие сток с Эфиопского нагорья. В частности, за счет реки Омо уровень озера Рудольф был почти на 200 метров

выше нынешнего. Тогда воды озера через совершенно сухое теперь ущелье в северо-западном углу Африканского материка стекали к Нилу. Этим путем в озеро Рудольф попал и поныне обитающий здесь нильский окунь *(Lates niloticus).*

Чтобы пересечь одно из таких ущелий, надо спуститься на полторы тысячи метров, сменив субальпийский климат на тропический, бодрящий воздух нагорья — на миазмы малярийных зарослей акации по берегам ручьев. Одним птицам и зверям трудно перебраться через эти ущелья, поэтому на нагорье и появились изолированные виды. Другим, скажем бородачу, легко перелететь через них, но даже некоторые из хорошо летающих птиц, например клушица, имеют в Эфиопии почему-то изолированный ареал.

Местами на нагорье вода сточила более мягкие породы вокруг больших участков плато, оставив плосковершинные горы, так называемые *амбы*, окруженные трещинами и осыпями. Среди них есть совсем неприступные, где еще не бывал человек. Надо думать, там найдется немало интересного, когда ученые наконец проникнут туда, призвав на помощь вертолет.

КАНЬОН ГОЛУБОГО НИЛА

Самый большой среди каньонов тот, где протекает Аббай, или Голубой Нил. Река начинается в горах Дамут небольшим ручьем, который течет на север и впадает в озеро Тана. Продолжая свое течение из озера на восток, река в Тиссисата образует один из самых величественных водопадов Африки. Дальше Голубой Нил ныряет в каньон и, описав почти полную окружность, пройдя около 680 километров и спустившись чуть ли не на 2000 метров, оказывается почти в 100 километрах к югу от своих истоков в районе Гиш-Аббай.

По рыбам озера Тана видно, что оно сообщалось с речной системой Нила до образования непроходимого ныне водопада Тиссисат. Само озеро возникло после того, как поток лавы запрудил долину. Прежде здесь, кроме рыбы, было много бегемотов, но теперь они практически истреблены. В реке выше Тиссисата встречаются крокодилы, которые, как это ни странно, не заходят в озеро, хотя им ничто не мешает. Они могут спокойно достигнуть озера и по суше.

Даже нельзя сравнивать Большой каньон Аризоны с каньоном Голубого Нила, который, начиная с того места, где в него впадает река, и до ее выхода на равнины Судана, протянулся на 1000 с лишним километров, а глубина его от окаймляющих его горных вершин до акаций на берегах реки больше 2000 метров. По стенам каньона можно изучать всю геологическую историю Эфиопии. Он прорезает сначала покрывающий нагорье поток застывшей лавы, потом известняк и песчаник, и наконец река течет по твердым породам «остова» Африки, таким древним, что они не поддаются точной датировке по ископаемым остаткам.

Казалось бы, каньон больше километра глубиной и более тридцати километров шириной может поспорить и эффектным видом с Большим каньоном. Но это не так, а причина заключается в том, что район, через который он проходит, получает много осадков и склоны каньона покрыты растительностью. К тому же они сложены не разноцветным песчаником, как в Большом каньоне, а преимущественно темными лавами, из которых эрозия не может вытачивать такие фантастические скульптуры, как из песчаника. В засушливое время года сквозь густой дым от горящей травы едва различаешь противоположную сторону каньона, зато в ясное утро после дождя открывается великолепный вид.

Каньон Голубого Нила отделяет плоскогорье Годжама от двух подковообразных плато Шоа и Уолло. Дальше к северу похожий на первый, однако не столь эффектный каньон реки Такказе служит рубежом между нешироким плато Тигре и высокими горами Семиен. Эти могучие массивы, рассеченные множеством ущелий, образуют чрезвычайно разнообразную дикую горную страну. Вот типичный для Эфиопии пейзаж: уступ скалы и бездонная пропасть, а в голубой дали на том же уровне другое плато с высоко вздымающимися над ним вершинами гор. Дождевая вода, обладающая слабокислой реакцией, сравнительно легко размывает лаву и известняк, имеющих щелочную реакцию; и она со временем унесла колоссальную массу горных пород, некогда заполнявших каньон.

Эфиопское нагорье подразделяется на три основные области. Это, во-первых, верхушка «груши» — плато Тигре и Эритрея на севере, сложенные известняком и песчаником, которые покоятся на более древнем фундаменте, но лишены лавового покрова. Дальше идут вулканические плато Шоа, Уолло и плато гор Семиен, а также расположенные к западу и к югу от них Джимма

Голубой Нил перед тем, как он исчезнет в своем глубоком ущелье. Брызги от водопада увлажняют тропический лес, растущий на берегах реки.



и Илубабор; все они соединены между собой, но кое-чем отличаются друг от друга. Наконец, к югу и к востоку от рифтовой долины простерлись вздымающиеся до высоты 4000 метров вулканические массивы и плато провинции Бале, Аруси и Сидамо, тоже рассеченные речными каньонами, но во многом отличные от других частей Эфиопского нагорья.

У каждой из этих областей свои особенности. На севере природные условия более суровые, здесь выпадает меньше дождей, и вас не удивит зрелище верблюдов среди полей, на которых произрастают чахлые зерновые культуры. Высокое центральное нагорье с очень холодным климатом сочетает в себе черты континентальной Африки и какой-нибудь из стран Среднего Востока. На юго-восточных нагорьях отчетливо прослеживается связь сугубо эфиопской природы с природой Восточной и Южной Африки.

Давайте же рассмотрим поближе названные области.

ИЗВЕСТНЯКОВАЯ РАВНИНА ТИГРЕ

На пути из Аддис-Абебы в Асмару вы спускаетесь с высоких вулканических гор на волнистое плато, которое наводит вас на мысль об Испании или Северной Африке. Плато сложено известняками, и только дальше к северу появляются более древние породы. Северная оконечность плато круто обрывается в долину, отделяющую горы, протянувшиеся по побережью Красного моря, от Эфиопского нагорья. Западный рубеж известнякового плато обозначен рекой Такказе, за которой вздымаются высокие горы Семиен. Восточная граница — большой уступ рифтовой долины, круто спадающий к Красному морю и грабену Афар. Сравнительно узкое, примерно 150 километров в ширину, с умеренными высотами, плато Тигре получает меньше осадков, чем находящиеся южнее высокие вулканические горы. И геологическое строение и климат обусловили особенности этого плато.

Здесь преобладает волнистая равнина, расчлененная ущельями, глубина и крутизна которых возрастает по мере приближения к реке Такказе на западе. Средняя высота плато около 2000 метров; климат прохладный и сухой. Над равниной возвышается группа гор с причудливыми очертаниями. Некоторые из них достигают высоты 3000 метров, но так как каждая из них в отдельности является не столь уж крупным массивом, то и осадки, выпадающие на их склонах, невелики.

ПРЕКРАСНАЯ, НО ОПУСТОШЕННАЯ ЗЕМЛЯ

Трудно представить себе, как выглядела эта равнина до того, как здесь поселился человек. Это древнейший обитаемый район Эфиопии, и под влиянием деятельности людей растительность изменилась тут сильнее, чем в какой-либо другой области Эфиопского нагорья. Бросаются в глаза последствия усугубляемого довольно сухим климатом неразумного хозяйствования человека в прошлом, которое, несомненно, способствовало превращению большой части Среднего Востока в пустыню.

Первичная растительность на плато Тигре почти исчезла, и все более или менее крутые склоны из-за многовекового хищнического землепользования лишились верхнего почвенного слоя, остались только камни да кустарник. С развитием эрозии все большая и большая часть годового количества осадков без всякой пользы скатывается с гор быстрыми ручьями. Когда плодородный слой почвы смыт, должно пройти много времени, чтобы почвообразовательный процесс, который протекает очень медленно, мог в какой-то мере восстановить его.

И все же по отдельным фрагментам можно восстановить облик прежнего ландшафта. Скажем, на небольшом бугре, возвышающемся на метр-полтора над каменистой равниной, стоит дерево с обнаженными корнями — очевидно, на этом участке некогда был почвенный слой, мощность которого равнялась высоте бугра. Ключом к растительности прошлого служат реликтовые растения. В крутых ущельях, недоступных для человека и животных, а также вокруг церквей и монастырей сохранились маленькие участки леса, свидетельствуя, что не отсутствие осадков, а деятельность человека изменила лицо края. Пройдясь вокруг церкви, вы увидите, что роща состоит из древовидного можжевельника *(Juniperus procera)* и коричневой маслины *(Olea chrysophylla)*. Оба дерева присущи районам, где выпадают умеренные осадки; в прошлом ими здесь были покрыты почти все горные склоны. Если церковь стоит в долине, ее окружают широколиственные деревья, среди которых выделяется белоцветная кордиа *(Cordia abyssinica)* и несколько развесистых акаций. Эвкалиптовая роща поведает нам о том, что на участке вокруг церкви не было деревьев, росли только травы, а эвкалипты (так как они не являются местными растениями и были завезены в Эфиопию человеком), вероятно, посажены священниками. На вершинах гор древовидный можжевельник уступает место древовидному вереску *(Erica arborea)*, который некогда достигал в высоту десяти метров, теперь

же выродился в кустарник. В крутых теснинах, возможно, еще уцелели немногочисленные книпхофии и гигантские лобелии. Отдельные рослые акации среди кустарника на равнинах — живое доказательство того, что некогда тут было много этих деревьев.

Итак, перед нами вырисовывается картина гор с лесистыми в прошлом склонами, на которых чередовались древовидный вереск, древовидный можжевельник и маслина, а у подножий простирались пышные широколиственные леса. На более плоских, открытых участках нагорья, очевидно, зеленели волнуемые ветром травы, над которыми возвышались большие зонтичные акации,— почти такой же ландшафт, который можно увидеть в наши дни в наиболее красивых районах Восточной Африки. Теперь здесь не осталось ничего похожего. Там, где равнина не возделана, растут чахлые акации; многолетние травы уступили место однолетним травам и сорнякам. Хорошо чувствуют себя здесь пустынные суккуленты вроде алоэ, и целые акры пестрят его красными и желтыми цветками. В числе сохранившихся крупных деревьев — канделябровый молочай *(Euphorbia)*, от которого ни человеку, ни животным нет никакого проку, он даже на дрова не годится. Местами ухитряется расти выносливый кустарник *Euclea* с блестящими ярко-зелеными листьями. Его и козы не очень жалуют, и свести этот кустарник очень трудно даже с помощью современной химии.

Некогда тут под деревьями, должно быть, отдыхали величественные львы, а на равнинах паслись антилопы. Теперь из крупных животных разве что гиена или шакал рыщет в поисках падали, да кое-где на сохранившихся участках редколесья можно заметить группы мартышек гвиреток *(Cercopithecus aethiops)*.

Среди представителей дикой фауны в этой области лучше всех преуспели такие, которые смогли извлечь выгоду из перемен, содеянных человеком. Голубей, например, вполне устраивают поля с зерновыми культурами, а гнездо они могут свить на скале, под мостом, под застрехой. Тут широко распространены два вида крупных голубей — гвинейский *(Columba guinea)* и белошейный *(C. albitorques)*, причем белошейный голубь водится только в Эфиопии. Оба вида кормятся на жнивье вместе с горлицами.

Появление камней и кустарников на месте уничтоженных перелесков оказалось на руку каменкам и чеканам. Каждая вторая птица, которую видишь здесь у дороги,— чекан или каменка. Хорошо себя чувствуют здесь также маленькие вьюрки и ткачики. На открытых участках охотятся лунь и пустельга — зимние гости из Европы; многочисленные грифы и вороны кормятся павшими домашними животными и находят убежище в селениях. Над плоскими вершинами гор можно видеть парящего бородача; большой гриф *(Gyps rueppellii)* предпочитает скалы и ущелья. Что не съедят днем грифы, то подберут ночью гиены и шакалы.

Гиены широко распространены до высоты 3000 метров. В поисках добычи они заходят в деревни и города; говорят, даже нападают на домашний скот и спящих людей. Для такого зверя, как гиена, большие стада домашнего скота в условиях чрезмерного выпаса и бескормицы — более надежный источник пищи, чем самая многочисленная популяция здоровых антилоп на плодородной травянистой равнине. Вот почему гиены и шакалы процветают в Северной Эфиопии, тогда как другие хищники тут практически перевелись.

ГОРЫ СЕМИЕН

К западу от Аксума местность постепенно понижается вдоль уступа плато Тигре к реке Такказе. Стоя на краю каньона, на высоте около полутора тысяч метров, можно рассмотреть по ту сторону ущелья почти такое же плато. Его венчает, образуя три отчетливо выраженные ступени, украшенная башенками и бастионами северная стена гор Семиен, где встречаются живописнейшие в мире пейзажи.

Этот горный массив представляет собой широкое плоскогорье, обрывающееся на севере и на западе могучим уступом, длина которого шестьдесят с лишним километров, а высота от тысячи до полутора тысяч метров. Окаймляющая уступ равнина занята саванновым редколесьем, произрастающим на древних вулканических породах, рассеченных ущельями с прозрачными речками. Вдоль подножия стены тянется очень трудный для преодоления участок с высокими гребнями и глубокими теснинами. Выше громоздятся огромные цилиндры, конуса и гребни из вулканических пород высотой 300 метров и более, с неприступными стенками и вершинами, на которые никогда не ступала нога человека, хотя они и кажутся карликами на фоне исполинского уступа. Эти вершины здесь называются *амбами*, они возникли в результате разрушения твердой сердцевины древних вулканических жерл. Ущелья 300-метровой глубины постепенно прорезают горный массив, и образуются новые неприступные изолированные пики.

Простирающееся к югу и к востоку от этой стены широкое покрытое травами плоскогорье имеет сток на юг через ущелья, где ручьи, соединяясь, в конце концов образуют реку Takkaзе. Весь горный массив в целом — это остатки давно потухших вулканов гавайского типа. В отличие от конусообразных вулканов вулканы гавайского типа отличаются сравнительно спокойными излияниями лавы через широкие жерла. Разливаясь на большой площади, лава застывает послойно и образует огромные пологие купола, масса которых намного превышает массу конусообразных вулканов. В горах Семиен толщина пласта лавы на фундаменте из более древних пород превышает 2000 метров. Но как бы драматично ни выглядел ландшафт, создавшие его процессы в основном протекали медленно.

На горном плато, на высоте около 3000 метров, где климат прохладен, раскинулись злаковники с остаточными рощами куссо *(Hagenia abessinica)* и с отдельными можжевельниками *(Juniperus procera),* типичными для эфиопских высокогорных плато. Поднимаясь от реки Takkaзе с высоты около 600 метров на плато Семиен, пересекаешь много растительных зон, начиная с саванн, подобных западноафриканским, и кончая совсем безлесной холмистой местностью. В любом другом месте ваш взгляд был бы поражен глубокими ущельями, которые избороздили плато. Но по дороге к высочайшим вершинам Семиена достаточно вам пройти немного в северном направлении, чтобы очутиться на краю громадного северо-западного уступа, и откроется захватывающее дух зрелище великой бездны.

Остатки лесов из куссо и можжевельника на высоте 3000 метров уступают место гигантскому зверобою *(Hypericum),* а затем и древовидному вереску. Как ни похозяйничал тут человек, все же кое-где еще можно увидеть девственные заросли древовидного вереска. В каменистых долинах пылают большие книпхофии, каждая с колосом оранжевых цветков почти в полметра длиной. Шиповник и другие северные растения причудливо перемежаются с алоэ и типично эфиопской дикорастущей флорой, представленной главным образом желтыми сложноцветными, а также и синими губоцветными. Это прекрасная разнообразная флора, в которой северные и эфиопские растения сочетаются с растениями африканских низменностей.

Слева вверху: книпхофия из семейства лилейных растет на высоте 3500 метров на краю полуторакилометровой пропасти в горах Семиен. *Слева внизу*: гелады (*Theropithecus gelada*) на краю обрыва километровой глубины. Большой самец с длинной мантией из светлой шерсти встречает чужака гримасой.

На высоте свыше 2000 метров вереск сменяется лугами из ксерофильных кустовых трав (туссок), среди которых торчат цветоножки гигантской лобелии. Много цмина *(Helichrysum)* и полыни. Открытые заболоченные участки здесь очень похожи на злаковники гор Кении и других восточноафриканских гор.

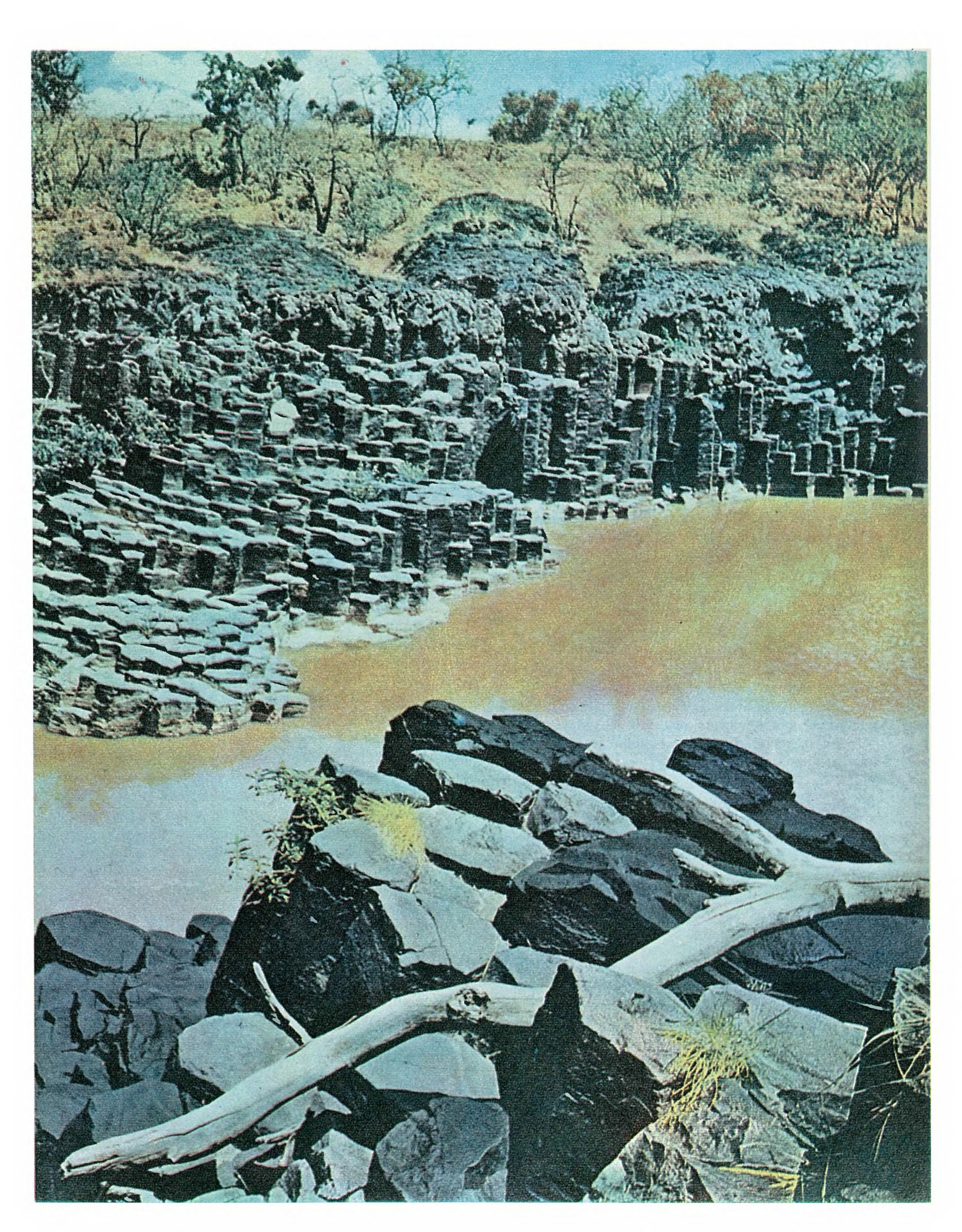
Гигантские лобелии гор Семиена с цветоножками высотой до четырех метров — самые большие, какие я когда-либо видел. Они зацветают примерно раз в семь лет, после чего цветоножка засыхает. На других высоких горах Эфиопии тоже есть гигантские лобелии, но вы тщетно будете искать обычные для восточноафриканских гор гигантские крестовники. Тем не менее лобелии и некоторые другие растения красноречиво говорят о сходстве высокогорий Эфиопии и восточной части Африки.

ГЕЛАДЫ, АБИССИНСКИЕ ЛИСИЦЫ И КРЫСЫ

На плато обитают огромные стада гелад *(Theropithecus gelada)**. Этот вид встречается только в Эфиопии, к северу и к западу от рифтовой долины, и в горах Семиен можно увидеть стада, насчитывающие до 400 особей. Они ночуют на выступах огромных скальных стен северо-западного уступа, иногда там же и кормятся, но большинство ранним утром поднимается на альпийские луга. В отличие от большинства павианов они не боятся людей и подпускают их к себе метров на тридцать, прежде чем не спеша отступить. Когда большие самцы с пышной волосяной мантией и кисточкой на хвосте бредут по траве, они издалека похожи на львов. Взрослый самец может убить человека, однако люди и обезьяны относятся друг к другу одинаково безразлично. Когда ходишь среди этих крупных наземных обезьян, своеобразное впечатление производят пронзительные крики, которыми они переговариваются между собой или честят незваного гостя.

Задернованные заболоченные участки иногда так испещрены крысиными норами, что нельзя и шагу ступить, не провалившись в одну из них. Здешние крысы — обильный источник корма для разных хищников, как пернатых, так и четвероногих. Весь этот район напоминает изобилующие грызунами степи умеренного пояса или прерии. На маленьких крыс охотятся все — от пустельги и сокола до канюков и больших орлов. И однако крысы не переводятся.

* Крупные обезьяны из семейства мартышкообразных.





Протоки с папирусом и луга, на которых пасется крупный рогатый скот,— характерная картина для берегов озер в эфиопской части рифтовой долины.

Самое интересное животное из тех, что кормятся за счет крыс,— каберу, или абиссинская лисица (*Simenia simensis*). Зверь этот был мало изучен, не знали даже, к какому роду его отнести, что и отразилось в разнобое наименований. Обликом он напоминает небольшого волка, но окраска его рыжая, и хвост пушистый, черный с белым кончиком. Он не воет по-волчьи, а тявкает или кричит, как лисица. И хотя этот зверь крупнее обычной лисицы, я бы назвал его скорее лисицей, а не волком, как считают некоторые. Судя по всему, пищу его составляют только грызуны, которых он ловит на открытых местах.

Семиен — место встречи европейской, эфиопской и сугубо африканской флоры и фауны, этим он особенно интересен. Птицы плато подтверждают его характер «гостиницы на полпути». К числу наиболее обычных относятся тонкоклювый каштановокрылый скворец (*Onychognathus tenuirostris*) и горный чекан (*Pinarochroa sordida*), широко распространенные также в горах на востоке Африки. Среди хищников особенно многочислен шакалий канюк (*Buteo rufofuscus*) — еще один восточноафриканский вид. Есть тут и много подлинно эфиопских птиц, например толстоклювый ворон (*Corvultur crassirostris*), пестрогрудый черноголовый украшенный чибис (*Tylibyx melanocephalus*) и турач Эркеля (*Francolinus erckelii*). В число широко распространенных мелких птиц входит абиссинский земляной дрозд (*Psophocichla litsipsirupa*), встречаемый, кроме Эфиопии, в Южной Африке. Назовем еще европейскую клушицу, которая широко распространена в Семиене, хотя в других областях Эфиопии ее нет. Клушицы могут долго парить в воздухе, и в Семиене они опускаются до высоты примерно

Река Омо прорезала себе русло в базальтах столбчатой структуры, типичных для вулканических массивов Эфиопии.

2700 метров, чтобы кормиться на возделываемых землях. Остается загадкой, почему они не селятся на других высокогорных плато, хотя, несомненно, они там бывают.

ется всего 150-200 голов этих козлов, но они как будто успешно размножаются, и, если бы их не трогали, число этих редких животных вновь возросло бы.

АБИССИНСКИЙ ГОРНЫЙ КОЗЕЛ

Горы Семиен круто обрываются на северо-западе исполинской стеной. Как и многие другие вулканические формации, уступ этот представляет ряд цирков, разделенных острыми ребрами, или контрфорсами, составляющими твердое ядро древних вулканических жерл. На закате цирки оказываются в тени, а причудливые контрфорсы ярко высвечены солнцем, уходящим за уступ; поистине картина изумительная.

Наверху, где сильный ветер качает древовидный вереск, чувствуешь себя, словно на вершине какой-нибудь горы в Средиземноморье. Дерн пестреет мелкими цветочками, воздух напоен благоуханием трав. Чуть ниже идут крутые большие выступы. Здесь тоже растет древовидный вереск, его стволы наклонены в сторону обрыва, ветви украшены гирляндами лишайника, и под ними, голубея скабиозой, стелется разнотравье — превосходное пастбище для животных, способных сюда добраться.

В этих местах водится самый южный представитель горных козлов — абиссинский горный козел *(Capra nubiana walie)*. Отделенный более чем шестьюстами километрами низменностей от своего ближайшего родича, нубийского горного козла, который обитает в горах у Красного моря, абиссинский козел уже так долго существует в условиях обособленных, что образовал свой подвид. Это один из примеров проникновения в Эфиопскую зоогеографическую область фауны с палеарктическими чертами.

На северо-западном уступе козлы обитают на высоте от 2500 до 3300 метров. Похоже, они избегают самых высоких утесов, предпочитая уступы пониже и вклинивающиеся в равнины контрфорсы. Прежде они паслись высоко на плато, но, преследуемые охотниками, постепенно ушли оттуда. Излюбленная обитель этих козлов — заросли древовидного вереска, где их трудно обнаружить. Легче всего наблюдать их, когда они переходят по скалам с одного пастбища на другое. Днем они укрываются в пещерах или под выступами.

У абиссинского горного козла нет врагов, кроме человека; возможно, они потому и держатся на большом северо-западном уступе, что это их последнее надежное убежище. Теперь насчитыва-

ВЫСОЧАЙШАЯ ГОРА ЭФИОПИИ

В горах Семиен находится высочайшая вершина Эфиопии — Рас-Дашан (4620 метров). На ней, как и на других наиболее высоких вершинах страны, нет вечных снегов, нет и ледников. Морены — гряды из обломков горных пород, оставляемые отступающими ледниками, — показывают, что в прошлом в Семиене было два больших ледника. Тогда, начиная с высоты 3500 метров и ниже, лежал снег, да и теперь он достаточно часто выпадает на этих высотах, что, несомненно, сказывается на растительности. Выше 3300 метров регулярно бывают морозы, особенно сильные выше 3500 метров. Суточные колебания температуры достигают здесь 45°; днем палит солнце, ночью температура опускается ниже нуля. Такие же перепады характерны для гор восточной части Африки, но климат гор Семиена несколько более суров, чем, к примеру, горы Кения или Килиманджаро.

Верхние склоны Рас-Дашана представляют собой голую осыпь. Травы и гигантские лобелии встречаются приблизительно до 3700 метров, но на такой высоте они выглядят угнетенными и не идут ни в какое сравнение с пышной растительностью тремястами метрами ниже. Выше гигантских лобелий растут разве что мох и лишайник, а в укрытых местах попадаются скромные желтые сложноцветные. Из птиц здесь увидишь только ворона и горного чекана да таких крупных хищников, как бородач. Но вершина Рас-Дашана не является препятствием для выносливых павианов гелада. Они успешно преодолевают ее.

Голые осыпи, где нередко выпадает достаточно снега и града, чтобы помешать развитию растений, можно отнести к альпийской зоне с умеренным горным климатом. Но здесь вместо регулярной смены лета и зимы мы видим не столь явно выраженные дождливые и сухие сезоны, а также короткие влажные и засушливые периоды. Появись тут растение, у него мало шансов расцвести и дать семена; скорее всего, его погубит внезапная буря или ночной заморозок. Потому-то и не удивляет зрелище голых склонов, хотя климат здесь на первый взгляд куда менее суровый, чем зимой в безлесных альпийских зонах Европы или Северной Америки.

НА СРЕДНИХ ВЫСОТАХ

Плато эфиопского среднегорья простерлись по обе стороны огромной излучины Голубого Нила. На юге и на западе они доходят до Джиммы и небольших обособленных массивов у границы Судана. Все эти плато выше определенной высоты первоначально мало чем отличались одно от другого, но в районах с большой плотностью населения земля в результате деятельности человека осталась почти совсем без травяного и древесного покрова.

Над плато возвышаются отдельные горные массивы, например в Чоке у Дебра-Медазана или вдоль рифта от Дебра-Сина до Дессие. Эти высокогорные районы населены гораздо плотнее, чем горы Семиен, и первичная зональность флоры по большей части нарушена чрезмерным выпасом и возделыванием земель. Трудно сказать, как выглядели здешние ландшафты прежде. От естественной растительности мало что осталось, а крупные животные истреблены. Но все же то, что сохранилось, включая несколько менее пострадавших районов, позволяет восстановить былую картину.

В семидесяти километрах к западу от Аддис-Абебы, в Менагаше, буквально чудом уцелел клочок леса из можжевельника *(Juniperus procera)*. Великолепный лес покрывает склоны горы Вочачи; он состоит из древовидного можжевельника и отчасти из еще одного типичного для восточных районов Африки высокогорного дерева — ногоплодника *(Podocarpus)*. Сходство здешних мест со склонами горы Кения так велико, что нужно хорошенько присмотреться к растениям и птицам, чтобы точно определить, где ты находишься. Скажем, вместо турако Хартлауба *(Tauraco hartlaubii)* тут водится белощекий турако *(T. leucotis)*. Крупная фауна сродни восточноафриканской: черно-белые гверецы, леопарды, черный подвид антилопы бушбока. Словом, здесь мы по сравнению с Семиеном, несомненно, находимся на шаг ближе к Восточной Африке.

Некогда древовидный можжевельник покрывал хорошо дренированные склоны Шоа, все гребни и склоны вулканических гор, тогда как равнинные участки были заняты злаковниками, а по долинам рек росла зонтичная акация *(Acacia abyssinica)*. Можно представить себе лесистые возвышенности в окружении холмистых равнин с длинными полосами темно-зеленой акации вдоль речных русл. Такие ландшафты и сейчас можно наблюдать почти в девственном виде на плато южной части Эфиопии; очевидно, в прошлом так же выглядели заселенные ныне плато.

Крупные животные тут давно уже истреблены, уцелели только гиены. В принципе, как мы это видим в предгорьях горы Кения, в таких краях должны бы водиться многочисленные стада африканского буйвола *(Syncerus caffer)*. Но то ли на Эфиопском нагорье буйвола вовсе не было, то ли он существовал так давно, что никто его не помнит. Нет также данных о том, чтобы в недавнем прошлом здесь обитали большие стада крупных антилоп, характерные для сходных районов Восточной Африки. Если тут и водились львы, то теперь их не осталось, но в можжевеловых зарослях Менагаши сохранились леопарды.

КЛЮВ ЭФИОПСКОГО ВОРОНА

Итак, крупные животные перевелись, но птицы и мелкие четвероногие еще есть. Среди них много сугубо эфиопских. Широко распространен уже упоминавшийся толстоклювый ворон *(Corvultur crassirostris)* с овальным белым пятнышком на затылке. Всякий путешественник непременно заметит эту птицу. Она встречается в каждом селении на высоте от 1500 до 4500 метров; и в походном лагере вас утром разбудит ее хриплое карканье. Этот крупный импозантный ворон имеет широкий изогнутый черный клюв с белым кончиком. Естественно спросить себя, в чем смысл столь могучего придатка. Я узнал ответ, наблюдая одного ворона в Семиене.

Птица расхаживала по пастбищу; подойдя к комку коровьего навоза, она рассекала его двумя-тремя ударами клюва, словно серпом, чтобы извлечь личинок насекомых. Казалось бы, очевидно, что клюв этой птицы совершенствовался именно для этой цели. Но мы знаем, что крупный рогатый скот завезен в Эфиопию сравнительно недавно; речь идет о зебу, сопровождавшем пришельцев с востока [из Южной и Юго-Восточной Азии.— *Ред.*]. И когда в этом районе появились зебу, толстоклювый ворон уже обитал тут. Вероятно, широкий клюв служил ему для того, чтобы крошить навоз каких-то других копытных. Если это были буйволы, то сейчас от них не осталось и следа, а ворон выжил и помогает нам представить себе, как выглядела здешняя природа до появления человека.

ЮГО-ВОСТОЧНЫЕ НАГОРЬЯ И ЛЕСА БАЛЕ

Третья основная область Эфиопского нагорья расположена к югу и к востоку от рифтовой долины. Хотя многое сближает ее с плато, лежа-



Поляна в зарослях гигантского зверобоя в горах Бале. В такой местности обитает горная ньяла.

щими к северу и к западу от рифта, она все же заметно отличается от них. На севере области сброс вдоль рифта южнее Харара образует узкую гряду, которая к югу перерастает в группу вулканических вершин Чилало, Бадда, Энкуоло и Чакка, вздымающихся конусами или гребнями на широком облесенном основании.

От южных склонов Чакки и Энкуоло простирается обширная травянистая равнина, где находятся истоки реки Веби-Шебели. Южнее этой равнины, в провинции Бале, поднимаются широкие гребни гор Мендебо. На две тысячи с лишним квадратных километров раскинулась горная страна, где высоты достигают почти 3000 метров, а венчает ее высочайшая вершина южной Эфиопии — гора Бату (4280 метров).

В свою очередь южные отроги этого массива спускаются к лесам провинции Сидамо — удивительно прекрасной местности, где открытые поляны чередуются с темно-зелеными рощами. Здесь еще много обезьян гверец, хотя местные жители охотятся на них и продают их шкуры в качестве ковриков. И много птиц, сходных с теми, которые водятся на горных склонах Восточной Африки. В самом деле, отсюда начинается край, имеющий немало общего с Восточной Африкой, а когда леса уступают место саванне, сходство становится совсем полным. В этих южных предгорьях мы расстаемся с Эфиопией.

Специфика Мендебо и гор, лежащих к северу от этого массива, отразилась в специализированной фауне. Уникальна не встречающаяся нигде больше в мире великолепная антилопа — горная ньяла *(Tragelaphus buxtoni)*. Вместо гелад, обитающих на северо-западе, мы видим здесь более крупного плащеносного павиана гамадрила *(Pa-*

pio hamadryas). Еще одним связующим звеном с северными нагорьями является распространенный здесь местный подвид абиссинской лисицы. Здесь водятся также гревецы, антилопы бушбоки и клиппшпрингеры. До высоты 3500 метров встречаются львы; в лесах среднегорья прежде было много леопардов, но теперь они стали редкостью.

Когда поднимаешься в горы Мендебо с севера, сначала проходишь пояс древовидного можжевельника. Это очень красивый лес, где ветви старых деревьев свисают, как у плакучих ив. Многочисленные зеленые поляны прорезаны быстрыми прозрачными ручьями, иссякнуть которым не дают обильные дожди. Рыбы в этих ручьях нет, потому что из той части реки Веби-Шебели, которая течет по равнине, она не может преодолеть многочисленные водопады на своем пути.

Выше пояса древовидного можжевельника, становясь по мере возрастания высоты преобладающим, растет куссо *(Hagenia abysinica).* Это дерево вообще присуще высокогорной зоне Эфиопии, но в большинстве мест оно обычно совсем или почти совсем сведено человеком. А здесь сохранились нетронутые леса и деревья достигают огромных размеров. С возрастом под собственной тяжестью они все сильнее наклоняются над склоном, и часто можно увидеть лежащий на залитой солнцем дернине ствол, чьи ветви образуют уже новые крепкие стволы. Куссо украшены множеством красивых красноватых цветков; к тому же нередко наклонившийся широкий ствол представляет собой целый сад с мхами, папоротниками и цветущими растениями.

Там, где кончается лес из куссо, растет гигантский зверобой. В умеренном климате зверобой — невысокий кустарник, а тут он достигает в высоту пятнадцати метров. Этот лес и тучные пастбища с клевером, разнотравьем и злаковыми образуют уникальную среду.

И если ниже, в лесах куссо, горная ньяла встречается изредка, то здесь она вам непременно попадется.

НЕУЛОВИМАЯ ГОРНАЯ НЬЯЛА

Горная ньяла — похожая на куду антилопа из подсемейства Tragelaphinae, или винторогих антилоп. Подобно своим родичам куду, бонго, канне и бушбоку, она ищет убежища в кустарниках и лесах и вполне может служить олицетворением робости и скрытности, которые отличают большинство представителей ее подсемейства. Ньяла водится в разных местах, начиная от лесов древовидного можжевельника и выше, но больше всего ее в зоне древовидного вереска на вершинах гор Мендебо. Вероятно, ньяла чаще посещала бы леса из гигантского зверобоя, если бы в них не пасся домашний скот.

Среди густой растительности горную ньялу увидишь разве что мельком. Лучше всего наблюдать ее в местах, где растет древовидный вереск, который регулярно выжигают. Это край злаковников с отдельными участками, покрытыми вереском. Когда кусты вереска, достигнув в высоту полутора метров и больше, становятся слишком густыми, тогда пастухи и скотоводы из племени галла сводят их огнем, и на их месте остаются открытые участки с обугленными стеблями.

Ньялы любят пастись на таких участках, но подойти к ним трудно. Они часто отдыхают в небольших ложбинах на возвышенных местах и мигом скрываются, завидев или заслышав врага. Спугнутая ньяла исчезает как по волшебству.

Подобно тому как абиссинский горный козел определяет специфику фауны Семиена, так и ньяла, более чем какие-либо другие животные, делает фауну Мендебо отличной от других фаунистических районов Эфиопии. Вероятно, горная ньяла — самый близкий родич обитателя холмов Зулуленда, первым получившего наименование ньялы. У ньялы, живущей в низких широтах, тоже слегка закрученные лирообразные рога, но ее тело покрыто косматой шубой из длинных черных волос. Словом, горная ньяла, возможно, представляет собой одно из важных звеньев фаунистической цепочки, связывающей Эфиопию с Южной Африкой. Правда, ее образ жизни еще очень мало изучен, так что может оказаться, что сходство с зулулендской ньялой у нее чисто внешнее.

К счастью, численность горных ньял достаточно велика. Высокогорный массив Мендебо площадью свыше 2000 квадратных километров может прокормить от 1500 до 2000 голов этих антилоп.

ГОРНЫЕ БОЛОТА

В горах Мендебо восемь месяцев в году чуть не каждый день идет дождь или град; и большую часть дня ландшафт теряется в облаках или моросящем дожде. Гирлянды лишайника, которыми увешан вереск, роняют капли воды, влага пропитывает подстилку из манжетки обыкновенной *(Alchemilla)* и туссоковых злаков, серые оче-



Серёжковый, или бородатый, журавль *(Bugeranus carunculatus)*— самый крупный и величавый журавль Африки — гнездится в Эфиопии, олицетворяя связующее звено с орнитофауной Южной Африки.

сы тумана ползут сквозь сумрачные леса. В этом крае есть что-то призрачно-таинственное, он больше напоминает северную тундру, чем африканские горы.

На плоских вершинах широких гребней образуются болота с коричневыми от торфа окошками воды. Эти болота еще больше напомнили мне о северных краях, потому что на них я увидел перелетную европейскую утку свиязь, чей свист так звонко раздается весной над уединенными северными водоемами. Однако рядом со свиязью здесь плавали желтоклювая утка *(Anas undulata)* и египетский гусь *(Alopochen aegyptiacus)*. Европейскую свиязь можно встретить и на других тропических водоемах, но на северном болоте никогда не увидишь двух других названных птиц.

На болотах Мендебо водится также в небольшом количестве самый импозантный журавль Африки — бородатый журавль *(Bugeranus carunculatus)*, чрезвычайно робкий и осторожный, хотя он и редко видит человека. Бородатый журавль гнездится в Эфиопии, Замбии, Родезии и Южной Африке, но не на территориях, находящихся между этими странами. Такое же своеобразное распределение отличает земляного дрозда *(Psophocichla litsipsirupa)*, который водится также и в более северных районах Эфиопии. Некоторые другие птицы, например горный филин *(Bubo capensis)*, встречаются повсюду от мыса Доброй Надежды до Эфиопии с промежуточными формами в горах Восточной Африки.

ОТ ГОРНОГО КОЗЛА ДО БОРОДАТОГО ЖУРАВЛЯ

Некогда в далеком прошлом флора и фауна Эфиопии, очевидно, были связаны с животным и растительным миром Южной Африки. Недаром мы видим здесь древовидный вереск, гигантский зверобой и другие растения, одинаково характерные как для Эфиопии, так и для нагорий Восточной Африки и более южных стран.

Еще ярче олицетворяет связи с югом бородатый журавль. Мы по-прежнему находимся в «гостинице на полпути» между югом и севером, но в Бале мы, так сказать, подходим к южному торцу дома.

Стоя на краю обрыва в нескольких стах метрах от уединенного болота в горах Бале, где я набрел на журавлей, можно видеть облесенные истоки реки Ганале-Дория, одного из главных притоков Джубы. Здесь проходит подлинный экологический рубеж, ведь леса внизу становятся все более восточноафриканскими, теряя свои эфиопские черты. Почти не коснувшись в нашем путешествии с севера на юг саваннового редколесья, мы из страны, где сильно влияние Палеарктики, попали, по сути дела, в типично африканский край. Если в горах Семиен клушица и горный козел свидетельствуют о родстве с евразийской фауной, то в Бале бросается в глаза сходство флоры и фауны нагорий с флорой и фауной Восточной и даже Южной Африки. Тем не менее натуралист сразу определит оба района, а также плато, расположенные между ними, как эфиопские, тем более после встречи с абиссинской лисицей, горной ньялой и толстоклювым вороном.

Эфиопия уникальна, но у ее животного и растительного мира есть родичи от Средиземного моря до мыса Доброй Надежды, включая дикие розы и протейные, горного козла и бородатого журавля.

4. БЕЗБРЕЖНЫЕ СТЕПИ

СУДАНСКАЯ ПОЛУЗАСУШЛИВАЯ ПЕРЕХОДНАЯ ЗОНА

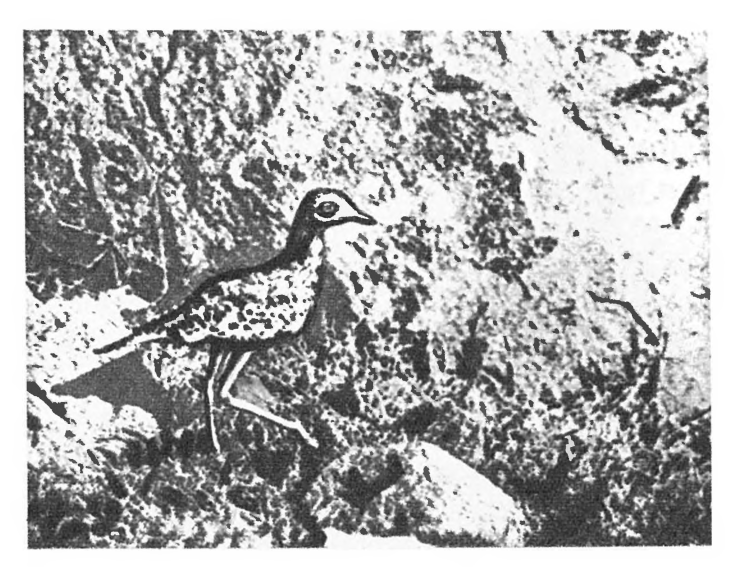
Южная граница Сахары очерчена не четко, и ученые определяют ее по-разному. Никаких естественных рубежей нет, а в качестве географической границы принята условная граница, которая от атлантического побережья, примерно на полпути между мысами Зеленым и Кап-Блан, идет на восток, около излучины реки Нигер отклоняется на север к массиву Адрар-дес-Ифорас, а затем через Агадес и Кизими проходит в котловину озера Чад и в Судан. На юге Сахары в отличие от ее северной части скудные осадки приходятся скорее на лето, чем на зиму, и в растительности преобладающие сахаро-азиатские виды сменяются растениями суданских пустынь.

У Сахары, в самом деле, нет ярко выраженной южной границы, пустыня постепенно переходит в степь. Открытые сухие пространства, покрытые песком и камнем, уступают место равнинам с травянистой и кустарниковой растительностью. Песчаные дюны закреплены растительностью, и ветер уже больше не может перевевать их с места на место. Климат пустыни сменяется полузасушливым климатом; дожди, правда, здесь еще скудные и нерегулярные, но уже обеспечивают гораздо более богатую растительность.

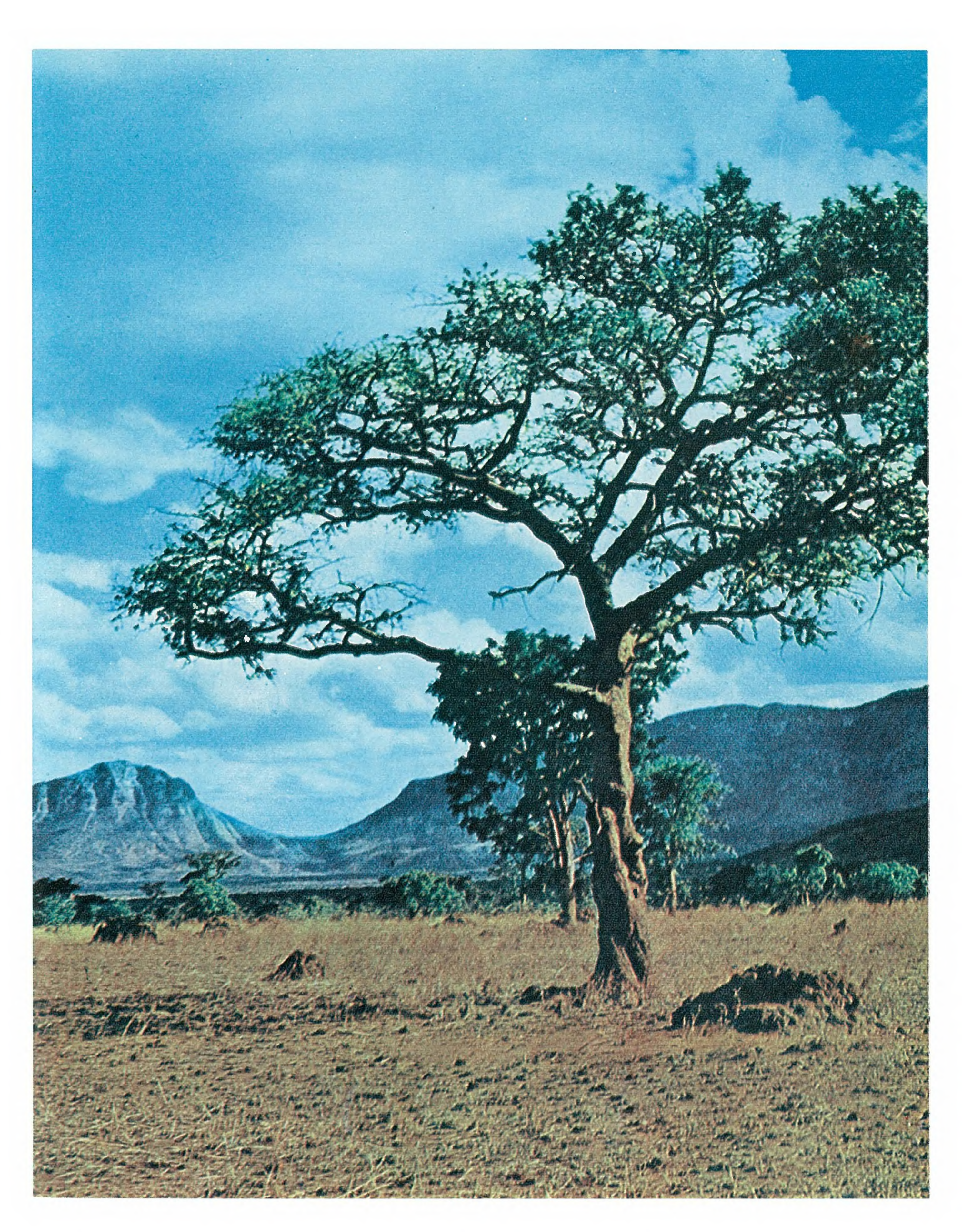
Эта зона является первым из нескольких вытянутых по параллелям растительных поясов, которые пересекают материк от Атлантики до долины Нила, а местами заходят и дальше. Пояса эти четко не разграничены, но, находясь в середине одного из них, вы никогда не спутаете его с соседним. Чем дальше от Сахары на юг, к побережью Гвинейского залива, тем больше осадков. После свыше полутора тысяч километров сплошной пустыни, где годовая норма дождей составляет от силы 125 миллиметров, еще через тысячу километров с лишним количество годовых осадков на побережье уже превышает 2500 миллиметров с лишним. Меняется, естественно, и ландшафт: от голых скал и песков до насыщенных испарениями мангровых болот и рощ из пальмы рафии *(Raphia)*.

Экологи, стремясь к предельной точности, выделяют здесь пять или шесть растительных зон. Мы можем ограничиться тремя. В первой отчетливо виден переход от бесплодной пустыни через травянистую степь к относительно богатой растительностью саванне с крупными деревьями и многолетними травами. Контрасты в этой зоне более резки, чем в любой из двух последующих; южнее, насколько хватает глаз, простирается ровная травянистая степь, и только низкорослые деревья, кустарник да случайный холм нарушают однообразие. Эта зона большей частью густо населена, здесь выпасаются многочисленные стада крупного рогатого скота, коз и овец, и поэтому естественная растительность сильно видоизменена, причем в худшую сторону. Впрочем, есть отдельные районы, которые по разным причинам — например, нехватка воды — остаются в более или менее первозданном виде.

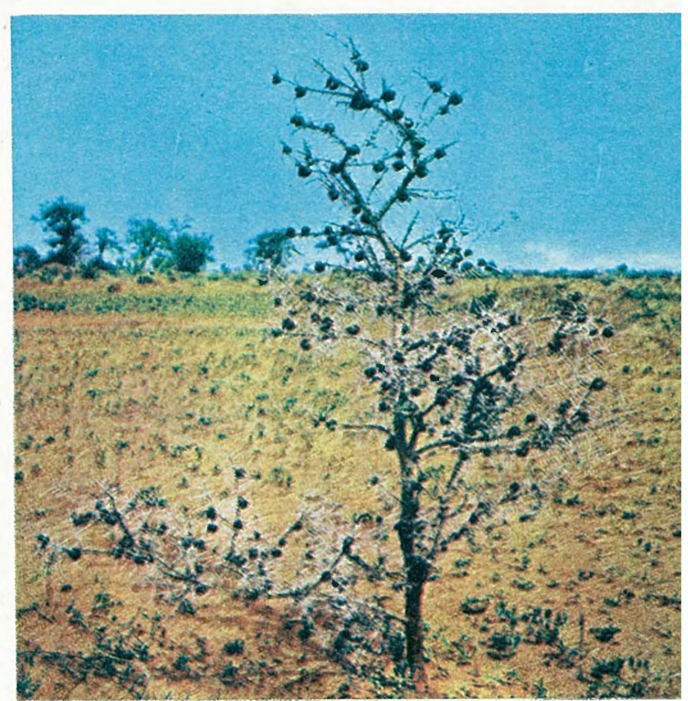
Об изменении климата говорит появление вдоль водотоков довольно больших деревьев. Это акации, пустынная финиковая пальма *(Balanites aegyptica)* и типично суданское дерево-пальма дум *(Hyphaene thebaica)*. Такие большие деревья — признак того, что поблизости сравнительно регулярно выпадают осадки, которые, скапливаясь в почти плоских руслах водотоков, образуют подземные запасы влаги. Вдоль водотоков растут многолетние травы. Дальше к югу, где дожди еще обильнее и регулярнее, почти вся земля покрыта травянистыми растениями, среди



Справа: темно-золотистая трава, горы вдали и акация — типичный пейзаж Карамоя в сухой сезон. *Слева*: этот вид капской авдотки *(Burchinus capensis)* водится почти повсеместно в акациевых степях полузасушливой зоны. Она ведет наземный, преимущественно ночной образ жизни, и ее можно узнать по жалобному крику, напоминающему свист.







которых преобладают *Aristida, Panicum turgidum* и *Cenchrus biflorus*, вдоль водотоков высятся деревья, кое-где произрастает кустарник, больше всего в местах чрезмерного выпаса домашнего скота. Когда травянистый покров становится сплошным, можно сказать, что пустыня сменилась полузасушливой степью.

Вдоль окраин пустыни многолетних трав мало, большую часть травянистого покрова составляют однолетние, например аристида или же эфемеры, бурно развивающиеся в короткие периоды нерегулярно выпадающих дождей. Некоторые экологи утверждают, будто многолетние растения способны расти всюду, где вообще произрастают травянистые, а преобладание однолетних они объясняют воздействием на растительный покров животных, главным образом стад домашнего скота. Так или иначе, в хороший год травы в таких полузасушливых областях месяца на два обеспечивают тучное пастбище; в остальную часть года здесь сухо и вся степь покрыта засохшей белесой травой. Впрочем, внезапная засуха при палящем солнце часто обеспечивает сенной травостой чрезвычайно высокого качества. Так что сухая степь даже при скудных осадках может прокормить изрядное количество животных.

Чтобы жить много лет, деревья должны уметь переносить засуху. Для этого они сбрасывают листву, а пробковая или покрытая восковой кожицей кора помогает им предельно сократить потерю влаги. У некоторых деревьев длинные корни, добывающие влагу там, куда не могут проникнуть короткие корни травянистых растений. У других корневая система охватывает обширную площадь. И все же в полузасушливом климате дерево не достигает очень больших размеров, ведь по мере роста увеличивается потребность в воде, и в сильную засуху оно попросту гибнет. Остается один лишь остов, на котором восседают хищные птицы.

АКАЦИИ

Древовидная акация характерна для обширных площадей Африки. *Acacia* — многочисленный род растений из семейства бобовых, с перистыми листьями, шипами и сладко пахнущими цветками, которые привлекают пчел. В Африке акации встречаются почти повсеместно, исключая горные влажнотропические леса, но особенно широко они представлены там, где количество годовых осадков колеблется от 250 до 750 миллиметров. Это и низкий кустарник, и могучие деревья почти двадцатиметровой высоты с плоской, похожей на зонтик кроной, достигающей почти сорока метров в поперечнике. Акации сумели приспособиться чуть ли не ко всем разновидностям почвы и климата. Опытный эколог по одной только почве и растущим на ней акациям может с достаточной точностью охарактеризовать климат района.

На окраине пустыни акация представлена кустарником, напоминающим опрокинутый конус. Ствол разветвляется в нескольких сантиметрах над землей; ветки образуют плоскую крону на высоте полутора-трех метров от земли. Такая форма, присущая многим видам акаций, служит двум целям. Во-первых, внешнее кольцо колючих веток защищает основные точки роста от мелких листоядных животных; во-вторых, основание прикрыто от солнечных лучей, что помогает сохраниться около него влаге. Но корневая система акации разветвляется в грунте, уже не защищенном ее кроной, поодаль от ствола.

У более крупных акаций полузасушливых районов — короткий, толстый ствол и зонтичная крона. Во многих частях Африки распространена *Acacia tortilis*. Она дает множество закрученных спиралью бобов; когда они падают на землю, их охотно поедают как дикие, так и домашние животные. Даже люди иногда едят эти бобы.

Большинство африканских акаций вооружено множеством кривых колючек или длинных шипов, а у многих есть и колючки и шипы. И те и другие, несомненно, защищают более взрослые растения от листоядных животных; на молодых растениях шипы еще мягкие, и их можно есть. У одного из видов акации *(A. drepanolobium)* существует чрезвычайно хитрый способ самозащиты. В основании каждой пары длинных шипов у нее развивается полый яйцевидный галл *; высыхая, он затвердевает, и внутри него поселяется колония мелких муравьев. Когда животное покушается на молодые побеги, муравьи высыпают наружу и атакуют его. Если не считать галлов с внушительными шипами, эта акация практически не имеет колючек.

Вверху: в Карамоя находится Кадам, вершина высокой горной цепи вдоль восточной окраины полупустынной суданской зоны. *Внизу слева:* такие лилии расцветают на опаленной солнцем земле после дождя. *Внизу справа:* «поющая» акация *(Acacia drepanolobium)*. В круглых галлах, усеивающих ее ветки, живут колонии муравьев, и в дырочках, которые служат входом в их жилище, жутко посвистывает ветер. Муравьи в какой-то степени защищают дерево от листоядных животных.

* Галлы — вздутия, наросты и другие патологические образования на растениях, вызванные вирусами, бактериями, грибами, круглыми червями, клещами, насекомыми, особенно тлями, орехотворками и др.

ОБИЛИЕ ТКАЧИКОВ

Как уже говорилось, в степных местностях травы и злаки, чтобы выжить, должны производить много семян. Они дают обильный корм для зерноядных птиц и мелких млекопитающих. И в самом деле, здесь очень много птиц из отряда куриных, ткачиков и голубей. На открытых пространствах многочисленны также дрофы, жаворонки и коньки, хотя семена и не являются их основным кормом.

Ткачиков можно считать чисто африканским семейством (в Азии известно лишь несколько представителей этого семейства). Они делятся на две основные группы — плоцеиды (по названию наиболее многочисленного рода *Ploceus*), которые плетут гнезда и подвешивают их на деревьях, и астрильды (по названию рода *Estrilda*), которые строят из травы шаровидные гнезда, помещая их в развилинах деревьев, на ветвях и даже на земле. Между этими двумя родами есть ряд переходных групп, в том числе широко распространенные воробьиные ткачики рода *Plocepasser*. Их гнезда не такие крепкие и аккуратные, как у наиболее прилежных плоцеидов, однако прочнее, чем у астрильд.

Ткачиковые, несомненно, самые многочисленные представители пернатых в этих степных районах. Мелкие астрильды в основном связаны с человеком; в селениях часто можно увидеть живописные стайки, объединяющие амарантового ткачика *(Lagonisticta)*, красно-зеленую мельбу *(Pytilia)* с полосатым брюшком, неброских коричневых воскоклювов *(Estrilda)*, пару-другую сине-коричневых *Uraeginthus bengalus*, у которых самец щеголяет пурпурным пятном на горле, индигового ткачика *(Hypochera)* и нескольких вдовушек *(Vidua)*. Вдовушка и индиговый ткачик откладывают яйца в гнезда других астрильдовых ткачиков. Но в отличие от таких гнездовых паразитов, как кукушка, они не причиняют вреда владельцам гнезд. Срок насиживания у них не так короток, как у кукушек, поэтому птенцы вдовушки и ткачиков вырастают одновременно с потомством хозяев.

Плоцеиды в этом крае намного крупнее астрильдов; преобладающая окраска — желтая и черная с коричневыми пятнами разной величины. Некоторые из них меняют оперение: в засушливую пору они бурые или похожие по окраске на воробьев, а в короткие дождливые сезоны, когда происходит размножение, одевают яркий брачный наряд. В отличие от астрильдовых ткачиков плоцеиды обычно гнездятся колониями, однако некоторые из них держатся обособленно.

Гнездо ткачика — замечательное сооружение. Строит его самец. Облюбовав торчащий сук, он закрепляет на его конце плетеную петлю из травы или другого растительного волокна и, держась внутри этой петли, продолжает работу. С одной стороны он мастерит куполовидную гнездовую полость, с другой — входную горловину. Полость выстилает мягкими травинками, а крышу обычно застилает слоем травы или листьев, который почти не пропускает воду. Закончив работу, ткачик висит возле гнезда вниз головой и призывает самку резкими криками и частыми взмахами крыльев.

В последнее время красноклювый ткачик — квелеа *(Quelea quelea)*, один из плоцеидов полузасушливых областей Африки, становится вредителем, не меньшим, чем саранча. В засушливое время года эти птицы собираются в миллионные стаи, которые перелетают с места на место и не столько даже поедают зерно, сколько портят его. С каждым годом они причиняют все больший ущерб, потому что сельскохозяйственные культуры обеспечивают им наиболее надежный источник корма в засушливый сезон. Подобно саранче, они образуют компактные стаи и сообща устраиваются на ночлег в тростнике или на кустах, которые нередко обламываются под тяжестью их полчищ. Колониальные гнездовья этих ткачиков, насчитывающие миллионы пар, занимают от двадцати до двухсот гектаров. Сигналом для гнездования служит наступление влажной погоды, но хорошая трава для строительства появляется только после обильных дождей, и, если нужной травы нет, гнездование прекращается. В благоприятные сезоны за полтора месяца бывает по два выводка птенцов и стая увеличивается в пять-шесть раз. Хищные звери и птицы не приносят видимого урона их численности. Чтобы установить контроль над численностью ткачиков, человеку приходится прибегать к химическим и другим способам борьбы.

САМАЯ КРУПНАЯ ИЗ НЫНЕ ЖИВУЩИХ ПТИЦ

Степи — местообитание номинального подвида африканского страуса *(Struthio camelus)*, самой крупной из ныне живущих птиц. Кроме того, страусы встречаются в пустынях, в редких колючих кустарниках и в богатых травянистой растительностью областях, расположенных южнее степного пояса. Надо сказать, что прежде страусов было гораздо больше, чем теперь.

Взрослый страус-самец достигает в высоту более двух метров. Цвет оперения черный, крылья

и хвост белые, голая кожа на шее и ногах розовая. У другого подвида, обитающего в Сомали, кожа серая с синим отливом. Оперение самки серовато-бурое, и молодые страусы похожи на самок. Страусята покрыты пятнами и полосами, которые помогают им лучше прятаться в траве.

Страусы ходят парами или группами, они очень осторожны, и подойти к ним нелегко. Их двупалые ноги развивают скорость до семидесяти километров в час и больше, так что страус может уйти почти от любого хищника. Длинная шея позволяет ему обнаружить врага задолго до того, как другие звери почуют опасность. И когда страус срывается с места, газели и другие антилопы обычно следуют его примеру, порой даже и не зная, от кого бегут.

Вопреки давно укоренившейся версии страусы не прячут голову в песок. Правда, при опасности насиживающий яйца страус распластывается на земле, и в такой позе его не сразу рассмотришь. Сидящая на гнезде самка напоминает бугорок или кучу мусора. Но такая маскировка выручает только днем. Вечером страусиху сменяет на гнезде черный самец; обычно он является за несколько часов до наступления темноты и сразу же выдает расположение гнезда. Так что лучший способ отыскать страусиное гнездо — проследить в сумерках за одиноким самцом.

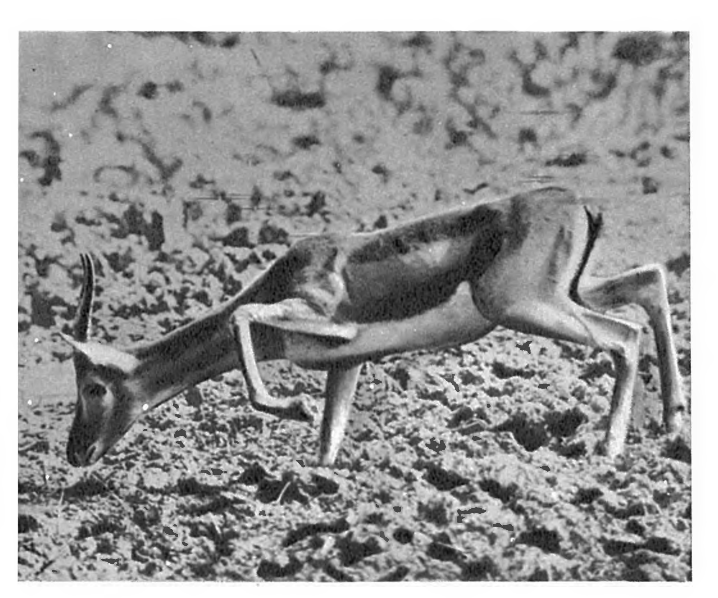
Обычно крупные птицы откладывают мало яиц, и срок насиживания и выкармливания птенцов у них долгий, но страус представляет собой исключение из этого правила. Несколько самок откладывают яйца в одно гнездо, так что их накапливается два-три десятка, а то и больше. Однако насиживать может только одна птица, и нередко она окружена ничем не прикрытыми белыми яйцами, из которых большинство пропадает. Впрочем, под конец насиживания страус сам передвигает некоторые яйца из гнезда в находящиеся поблизости ямки — это помогает вылупиться птенцам почти одновременно. Птенцы появляются примерно через шесть недель и сразу же могут бегать. Какое-то время они следуют повсюду за родителями, а потом образуют стада, насчитывающие в некоторых районах Африки до пятидесяти птиц, но это редкость. Обычно очень большие группы молодых страусов встречаются в наиболее сухих районах.

Если бы ничто не мешало страусам размножаться, их скоро развелось бы очень много. Но большая часть яиц гибнет, потому что родители-страусы при насиживании не могут прикрыть своим телом всю кладку и, во-вторых, потому что на гнезда нападают хищники. Много страусиных яиц поедают гиены, а львы — когда им удается прогнать взрослых птиц с гнезда — не прочь использовать их как игрушку. И все же страусы как вид благополучно пережили все эти опасности, хотя в последнее время с появлением верховых охотников их численность заметно сокращается.

ПРООБРАЗ ЕДИНОРОГА

Многие из животных здешних степей ведут кочевой образ жизни. Они не покрывают таких больших расстояний, как обитатели пустыни, зато обычно образуют более многочисленные стада, сходясь отовсюду туда, где дожди обеспечили хорошие пастбища. Другой причиной сезонных миграций может быть стремление избежать заболоченных участков. В суданских степях антилопы представлены меньшим числом видов, чем в кустарниковых зарослях полузасушливых районов полуострова Сомали; есть, однако, общие для этих мест виды, есть и такие, которые водятся только в западной части степной зоны. Зебр тут нет, но прежде водились дикие ослы; из газелей встречаются газель доркас, краснолобая газель и газель-дама. Вдоль северной окраины степи, где она примыкает к Сахаре, обитает великолепная саблерогая антилопа *(Oryx dammah)*, известная ныне только в западной половине Северной Африки. Наиболее богата фауна на востоке рассматриваемой нами области; здесь много сомалийских газелей и конгони, а в холмистых районах водятся антилопы куду. На севере Чада и в Убанги-Шари встречается особый подвид большого куду, так сказать западный представитель животного, типичного для Восточной и Южной Африки.

Саблерогая антилопа с длинными, слегка изогнутыми рогами — самая красивая из всех ориксов, за исключением капского орикса. Она обитает у рубежей Сахары, но далеко в глубь пустыни не заходит. Ее ареал простирается вдоль северной кромки степей от Рио-де-Оро до Судана; в Ливии и Египте саблерогая антилопа почти истреблена. Возможно, именно эта антилопа (если не белый орикс из южной Аравии, тоже почти истребленный) послужила прообразом мифического единорога. Формой тела она отдаленно напоминает лошадь, а два рога со стороны часто смотрятся как один. Некогда египтяне держали саблерогую антилопу как домашнее животное, так что это животное было хорошо известно еще в древности. Правда, в описаниях единорога говорится о совершенно прямом роге, как у белого орикса *(Oryx gazella leucoryx)* или бейзы *(O. g. beisa)*.



Краснолобая газель на водопое. Напряженные мускулы и поджатый хвост выдают ее настороженность.

Саблерогая антилопа в степи, поросшей низкорослыми колючими деревьями. Древние египтяне приручали это животное.

Саблерогие антилопы совершают длительные переходы в поисках лучших пастбищ, собираясь при этом в большие стада. Несколько таких стад могут составлять почти всю популяцию какого-либо участка степи, жаль только, что, объединяясь в такие большие стада, саблерогие антилопы становятся особенно уязвимыми для охотников, разъезжающих на автомашинах. В засушливое время года они широко рассеяны по безводным районам и не подвергаются такой опасности, а старые самцы вообще часто ходят поодиночке.

Саблерогая антилопа водится там же, где обитает самая крупная из газелей — газель-дама *(Gazella dama)*. Представители этого вида достигают примерно такого же веса, как восточноафриканская газель Гранта *(G. granti)*, но они намного стройнее и у них более длинные ноги.

Стройное тело и длинные ноги газели-дама позволяют ей быстро преодолевать большие расстояния. Газель-дама очень светлая, и у нее нет, как у большинства других газелей, идущей вдоль боков черной полосы, которая расчленяет их силуэт и, возможно, помогает им маскироваться. Правда, иногда газель-дама благодаря светлой

окраске сливается с окружающей средой, но на темном фоне она сразу бросается в глаза. Граница распространения этих газелей в Судане заходит дальше на юг, чем граница саблерогих антилоп, но кормятся и те и другие травой и листьями таких кустарников, как, например, акация и даже молочай.

ГЕПАРД — САМЫЙ БЫСТРОНОГИЙ ХИЩНИК

Чтобы поймать обитателя здешних степей, хищник должен либо быть чрезвычайно хитрым, либо очень быстро бегать, чтобы настичь добычу в открытой местности. Гепарду *(Acinonyx jubatus)* свойствен второй способ. В рассматриваемой нами зоне гепард обитает от Судана до Мавритании, но здесь он уже встречается крайне редко. Наиболее широко гепард распространен в Восточной Африке, и, наконец, надо заметить, что гепард относится к числу тех африканских хищников, которые хотя и редко, но встречаются в некоторых районах Азии *.

На охоте гепард сначала подкрадывается к добыче, укрываясь за кустами. Его стройное, поджарое тело трудно заметить среди растительности. Скорость гепарда, преследующего свою жертву, оценивается по-разному, во всяком случае, у прирученных животных она достигает ста — ста десяти километров в час. Эта скорость гораздо больше, чем у любой антилопы. Если газель может бежать со скоростью 80 километров в час, то гепард будет отыгрывать у нее семь-восемь метров в секунду. Но гепард может бежать так быстро только несколько сот метров, и после старта он должен настичь добычу за пятнадцать-двадцать секунд, поэтому он делает бросок, когда до добычи остается самое большее двести метров.

Тело бегущего во весь опор гепарда изгибается чуть не кольцом, задние ноги ударяются о землю далеко впереди головы, и хищник мчится вперед огромными скачками. Иногда газель, петляя, уходит от преследования, но, если гепард настигает добычу, он сбивает ее с ног и мгновенно впивается зубами в горло. Все это происходит так быстро, что по-настоящему охоту разглядеть можно только с помощью замедленной съемки. Если погоня не сулит успеха, гепард прекращает охоту, чтобы не тратить силы понапрасну.

Гепарды не так свирепы, как львы или леопарды, они легко приручаются, и еще в давние времена восточные властители дрессировали их для охоты. Львы и леопарды ворчат или рычат, а гепард мурлыкает и мяукает, словно кошка.

Немногим уступает гепарду в скорости и заметно превосходит его в проворстве другой наземный хищник — каракал, или пустынная рысь *(Felis caracal)*. Это кошка средней величины, очень красивая, золотисто-коричневой окраски, с длинными черными кисточками на ушах и с коротким хвостом. Охотится на зайцев, крупных степных грызунов и птиц. Подпрыгивая высоко в воздух, каракал хватает птиц на лету передними лапами. Его самая крупная добыча — молодая газель.

* Гепард и каракал обитают в Передней и Средней Азии. В Советском Союзе эти кошки изредка встречаются в южной Туркмении и Узбекистане.

ТОПИ

На юге и на востоке этой зоны выпадает больше осадков. Здесь многолетние травы, главным образом *Cenchrus biflorus*, замещают характерную для северной окраины пустыни аристиду; часто встречаются акациевые заросли или саванна. Как и на северной окраине, более высокие многолетние травы в первую очередь окаймляют русла водотоков; южнее, где больше осадков, они распространяются по водоразделам. Здесь нет ориксов, зато в северной Нигерии, северном Камеруне и Чаде водятся жирафы *(Giraffa cameleopardis peralta)* и пока еще сохранилось небольшое число краснолобых газелей *(Gazella rufifrons)*. Здесь можно увидеть также обитателей более влажной саванны — таких, как бубал, лошадиная антилопа и даже слон. Но, пожалуй, наиболее характерна для этих мест антилопа топи *(Damaliscus lunatus korrigum)*. Она напоминает бубалов рода *Alcelaphus*, но спина у нее менее покатая и голова короче. Топи красивее обыкновенного бубала, окраска темно-гнедая с сизым отливом, на голове и ногах — черные пятна.

Не исключено, что в прошлом топи были самыми распространенными и многочисленными среди крупных антилоп Африки. В этой зоне водятся три подвида — *D. l. korrigum* (от Сенегала до северной Нигерии), *D. l. purpurescens* (в северной Нигерии) и *D. l. tiang* (в Судане и предположительно в Чаде). Четвертый подвид *(D. l. jimela)* обитает в Восточной Африке, где граница ее распространения доходит на востоке до самого побережья, а на юге — до юга Танзании. Прежде названные подвиды рассматривались как самостоятельные виды, но похоже, что это один и тот же вид. Благодаря широкому распространению топи с родственными подвидами, вероятно, были единственными на равнинах

стадными антилопами, способными помериться численностью с голубым гну *(Connochaetus taurinus)*, населяющим Южную и Восточную Африку. Вместе с тем топи больше привязаны к своей территории, чем обыкновенный бубал-конгони *(Alcelaphus buselaphus)* и лошадиная антилопа *(Hippotragus equinus)*.

Топи — травоядные животные и ведут отчасти кочевой образ жизни. В некоторых районах их сезонные миграции (это особенно относится к суданскому подвиду) и сейчас своей внушительностью могут поспорить с миграциями гну на равнинах Серенгети. В западной части зоны топи обычно в марте покидают сухие северные районы ареала и собираются на юге, после того как на окраине саванны выпадут дожди. К востоку от Нила суданские топи совершают сезонную миграцию в обратном направлении, с юга на север, так что здесь они только часть года встречаются в большом количестве. Пересекая длинными шеренгами зеленые равнины, топи подчас проявляют странное безразличие к людям и к хищникам. Цель их миграций — молодая трава, появляющаяся сразу после первых дождей; на зеленых пастбищах происходит отел самок топи.

Для всех представителей вида характерно неравномерное распределение: в одних районах их много, в других, вроде бы вполне подходящих по природным условиям, они вовсе отсутствуют. Топи недостаточно изучены, чтобы до конца объяснить их распространение и сезонные передвижения, но, возможно, немалую роль тут играет стадность.

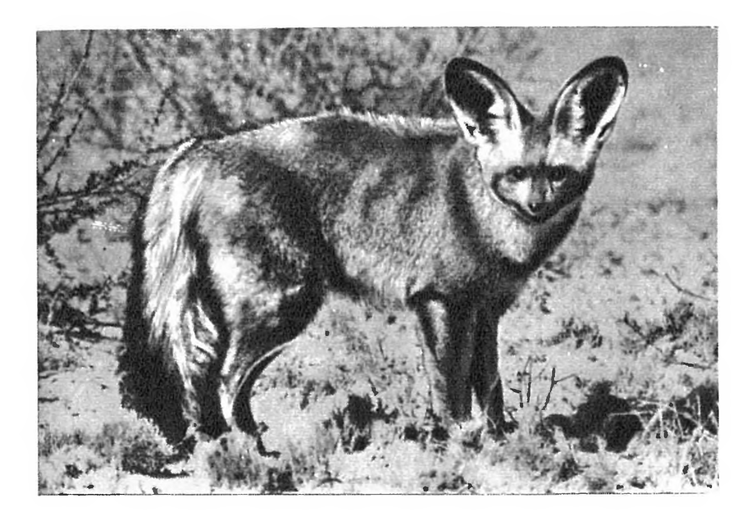
БОЛЬШИЕ БОЛОТА

Две обширные области, занятые одна — постоянными, другая — временными болотами и водоемами, вносят разнообразие в облик степной зоны. Непересыхающее озеро Чад принимает две большие реки — Шари и Комадугу-Йобе, — из которых первая служит стоком для северных горных районов Камеруна, а вторая — для северной трети территории Нигерии. Во время сезонных паводков этих рек обширные площади черных глинистых почв вокруг озера Чад оказываются заболоченными. Очертания и размеры озера изменяются соответственно с циклами выпадения осадков; интервалы между циклами определяются в 11 и 36 лет. В последнее время площадь озера Чад, как и некоторых других африканских озер, увеличивается.

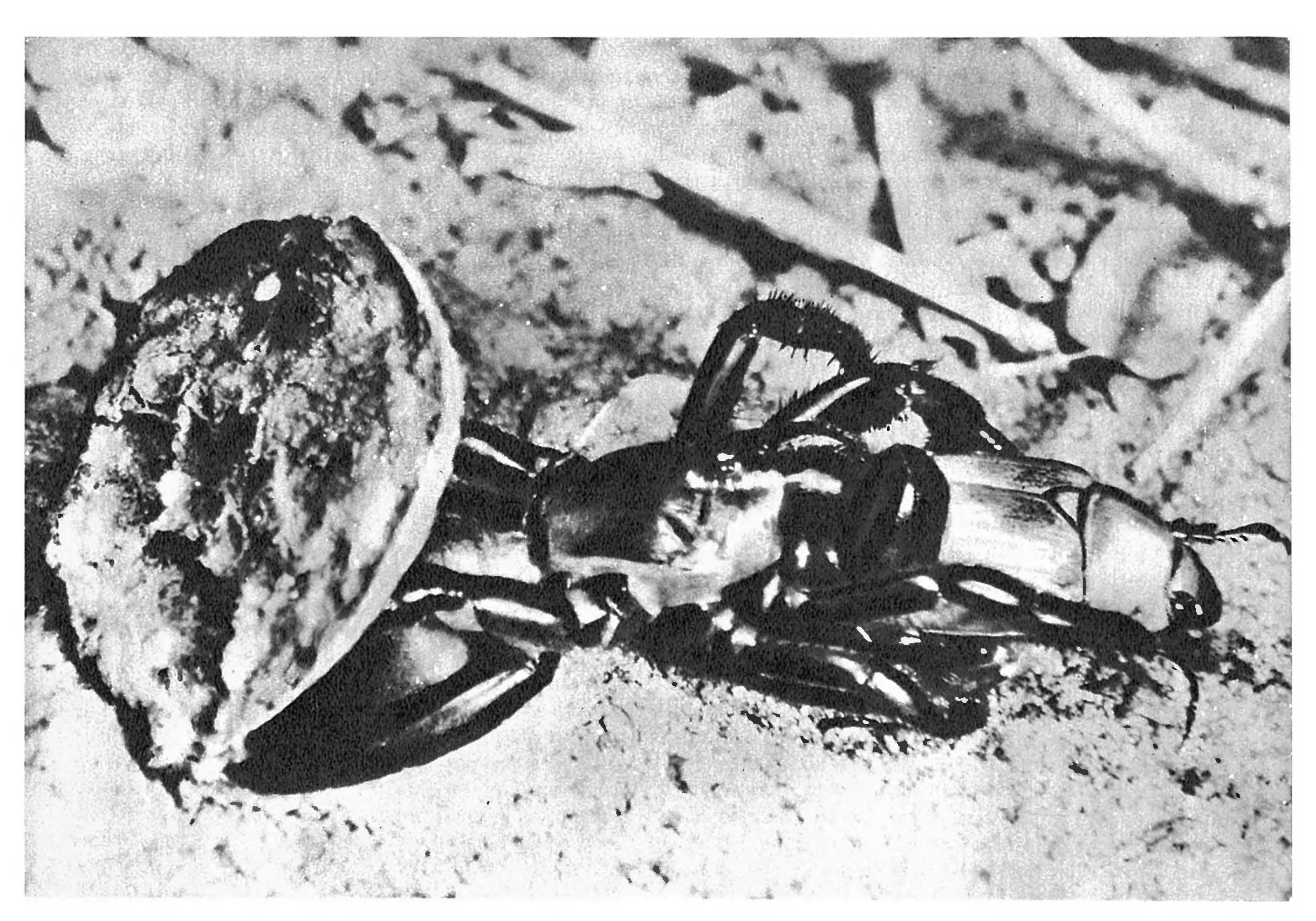
И все-таки озеро Чад сейчас далеко не то, что было в прошлом. Теперь оно бессточное, а некогда было огромным, занимая, помимо основной котловины, обширную впадину, которая находится в шестистах с лишним километрах севернее и лежит на сто метров ниже уровня, на котором находится нынешнее озеро. Вообще вся эта часть Африки прежде получала намного больше влаги. Впадающие в Чад реки были более многоводными, и стоком для озера служило пересохшее затем русло Бахр-эль-Газаль. По мере того как климат становился суше, уровень рек понижался и наносы реки Шари стали преградой для стока на север. Теперь от огромного озера на севере осталась только бесплодная впадина в пустыне.

Река Нигер берет начало в горном массиве Фута-Джаллон в лесистом районе с обильными осадками. Неся свои воды на северо-восток, она выходит на обширную, почти плоскую равнину и разливается здесь почти на тридцать тысяч квадратных километров. Отложив здесь наносы, река покидает северо-восточную окраину зоны возле Томбукту почти прозрачной. Потоки воды, образовавшиеся после выпадения дождей на массиве Фута-Джаллон в апреле — сентябре, достигают нижнего течения Нигера только через полгода.

Раньше воды Нигера текли в сухую ныне котловину Таудени, лежащую почти на семьсот километров севернее его теперешнего русла. В этой части южной Сахары находят очень много моллюсков, сходных с теми, которые теперь встреча-



Слева вверху: малахитовый зимородок *(Corythornis cristata)* — маленькая, ярко окрашенная птица; водится у воды, кормится насекомыми и рыбой. *Слева внизу*: египетский гусь *(Alopochen aegypticus)*, широко распространен во влажных районах, в частности в зоне разлива реки Нигер. *Справа*: ушастая лисица *(Octocyon megalotis)*, ведет ночной образ жизни, а днем отсиживается в норе; питается насекомыми и мелкими грызунами. Такие большие уши присущи многим животным пустыни и полупустыни.



Земляной паук тащит в свою норку добычу — жука. Норка закрывается «люком», который служит для защиты и маскировки и, кроме того, преграждает путь раскаленному сухому воздуху.

ются в зоне разлива реки. В наше время Нигер отклоняется на юго-восток и описывает полукруг на пути к морю. Причина этого — явление, называемое перехватом реки. В отдаленном прошлом, когда климат был более влажным, более мощная река (ныне совсем пересохшая), в которую стекали воды с горных массивов Ахаггар и Адрардес-Ифорас, находящихся в самом сердце Сахары, перехватила воды Нигера и они потекли в Гвинейский залив. Нечто похожее происходит в наши дни с реками, впадающими в озеро Чад. Приток Шари, Логоне, подходя совсем близко к верховью реки Бенуэ, главного притока Нигера, разливаясь, иногда отдает ему свою воду через заболоченные районы. Остается только вопросом времени, когда стремящаяся к морю, более могучая Бенуэ захватит Логоне и водоносность реки Шари, а вместе с ней и объем озера Чад станет еще меньше.

Большие болота — местообитание множества птиц и водолюбивых антилоп вроде водяного и болотного козла. В поймах рек живут бородавочники, а в тростниках озера Чад водится подвид буйвола, промежуточный между большим черным суданским буйволом и маленьким, часто ярко-рыжим, короткорогим, западноафриканским буйволом. Очень многочисленные прежде, за последние пятьдесят лет эти и другие животные, увы, сильно истреблены. В районе озера Чад водолюбивые животные живут почти бок о бок с такими полупустынными видами, как газель-дама.

ОБИЛИЕ ПЕРЕЛЕТНЫХ УТОК

Большинство уток и других водоплавающих птиц, которые гнездятся в широком поясе тайги и тундры на севере Европы и Азии, зимовать улетают в Африку. Многие из них достигают тропиков Северной Африки, но сравнительно не-

большое число пересекает экватор. Часть уток и болотных птиц преодолевает Сахару; другие же летят вдоль западного побережья, потом в глубь страны, туда, где разливается Нигер. Когда огромные стаи перелетных уток и болотных птиц смешиваются с многочисленными тропическими видами цапель, пеликанов и аистов, это одно из самых впечатляющих зрелищ в мире.

Половодье на Нигере длится в описываемой зоне не один месяц. Оно начинается на юге в мае — июне; заполнив озеро Дебо в центре, паводковые воды направляются на север. И когда на юге половодье уже идет на спад, на севере оно еще только наступает. Прилетая из Европы в сентябре, кулики кормятся на заиленной равнине, утки же предпочитают открытые водные пространства и рисовые поля. Правда, большой веретенник в отличие от других куликов тоже встречается на полях, где, кроме червей и личинок насекомых, склевывает и рисовое зерно.

Самые многочисленные здесь перелетные утки — шилохвость и чирок-трескунок. Особенно много их с октября до апреля. Вечерами небо черно от стай, летящих на кормовые угодья. Вероятно, одна из главных причин, почему они предпочитают здешние места для зимовки, — рисовые поля; утки тут стали настоящими вредителями. Они смешиваются с местными африканскими видами, среди которых наиболее распространены древесная утка *(Dendrocygna viduata)* и два гуся — шишкоклювый *(Sarkidiornis melanotis)* и шпорцевый *(Plectropterus gambensis).* Встречаются также перелетный карликовый гусь *(Nettapus auritus)* и египетский гусь *(Alopochen aegyptiacus).*

Из зимующих куликов особенно многочисленны турухтаны; их тут видимо-невидимо. Не исключено, что тут зимует большая часть всей европейской популяции турухтанов. Им сопутствует по меньшей мере еще полтора десятка палеарктических куликов. Все они кормятся на заиленных равнинах и на берегах водоемов вместе с семью местными видами. Некоторые турухтаны остаются здесь круглый год, но у них не увидишь полного брачного наряда, в который входит пышный воротник из разноцветных перьев у самца, играющий столь важную роль во время токования турухтана в северных широтах.

Вероятно, птицы из расположенных дальше к югу и востоку саванн тоже летят сюда вверх по Нигеру, привлеченные благоприятными сезонными условиями. С началом разлива появляются розовоспинные пеликаны *(Pelecanus rufescens),* но гнездятся они в других местах. Когда паводок в пределах зоны разлива достигает максимума, нижнее течение Нигера представляет собой сплошной бурлящий поток, так что куликам и крачкам, которыми в засушливое время года изобилуют все песчаные отмели, уже негде кормиться. Обширное пространство, затопляемое водами Нигера, привлекает всевозможных водоплавающих птиц из различных районов земного шара.

Отправляясь в путь через эту зону, мы начали с областей, где великая пустыня Сахара сменяется небольшими зарослями колючего кустарника, приуроченного к водотокам, а завершили путешествие в сравнительно плодородном краю, где растут многолетние травы и большие деревья, которые пять-шесть месяцев в году стоят зелеными. Количество годовых осадков на нашем пути возросло от 125 до 1000 миллиметров. Естественно, эта зона чрезвычайно разнородна, ее можно было бы разделить на подзоны согласно преобладающим многолетним травам или деревьям. А вообще в ней совершается переход от пустыни к саванне. Южную границу так же трудно определить, как и северную границу с Сахарой. Но когда среди деревьев начинают преобладать широколиственные, мы понимаем, что огромная переходная зона осталась позади, дальше идет саванна.

5. СТРАНА КЛЫКА И КОГТЯ

ПОЛУОСТРОВ СОМАЛИ

Не будь Эфиопского нагорья, простирающиеся параллельно растительные зоны пересекали бы весь Африканский континент с запада на восток, так же как Сахара. Однако полузасушливая зона к югу от Сахары и находящаяся еще южнее саванна не доходят до восточного побережья. Правда, к востоку и к югу от Эфиопского нагорья есть обширная зона пустыни и полупустыни. Эта зона включает Сомали и пустыни Данакиля в большой северной воронке восточной части рифтовой долины на северо-востоке Эфиопии. К югу от Эфиопии пустыня сворачивает в глубь материка и через северную Кению доходит до водораздела между озером Рудольф и бассейном Нила. На юге она окаймлена горными цепями, которые возвышаются в Кении севернее экватора и вдоль реки Тана. Как ни мала река Тана, она преградила путь на юг некоторым видам животных.

Природа этой большой зоны разнообразна, однако климат ее в целом засушливый или полузасушливый, и животный мир имеет общие черты. Зато он во многом отличен от фауны полузасушливой суданской зоны. Здешняя фауна заметно богаче, и связи ее ведут скорее на юг и восток континента, чем на запад. В основном здесь преобладают кустарниковые заросли, но есть и совсем бесплодная лавовая пустыня, не менее суровая, чем самые негостеприимные районы Сахары. Наряду с кустарниками в изобилии встречаются суккуленты, молочаи, *Cissus* и цветущее алоэ, занимающее большие площади. За исключением западной и юго-восточной частей, вся зона заключена между горами и морем.

МОРСКИЕ ПТИЦЫ, СКОПЫ И РЖАНКИ, РОЮЩИЕ НОРЫ

Если считать критерием высокие средние годовые температуры, то побережье Красного моря следует отнести к самым жарким местам земного шара. В том, что тут царит такой страшный зной, нет ничего удивительного: Красное море находится в огромном грабене, окруженном со всех сторон горами и имеющем очень узкий выход. К тому же оно находится в северной части тропического пояса.

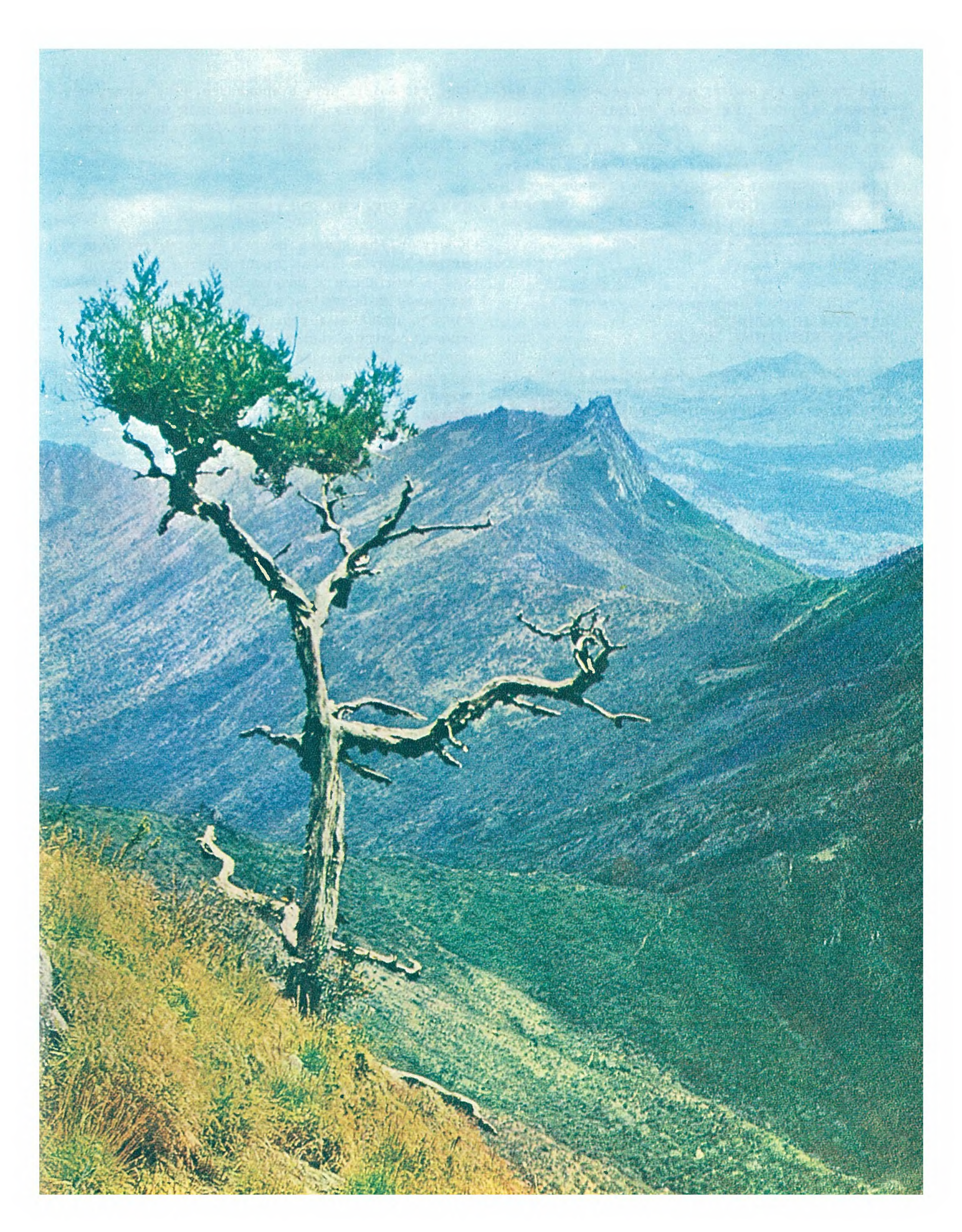
Берега Красного моря — одно из лучших в мире мест для наблюдения жизни коралловых рифов. Кораллы растут только в теплых водах и обычно встречаются на восточных побережьях материков. Рифы Красного моря пристально изучались французскими учеными, которые провели месяц в подводной лаборатории, наблюдая рыб и других животных.

В юго-западной части Красного моря множество островов. Многие из этих труднодоступных, безводных, лишенных растительности островов служат местом гнездовья для огромных стай морских птиц. Северо-восточный пассат затрудняет здесь высадку на берег, поэтому морские птицы находятся в безопасности. Пожалуй, здесь гнездится большинство птиц северной части Индийского океана — олуши, водорезы, буревестники, фаэтоны. В конце сезона, когда ему представляется возможность охотиться на мелких перелетных птиц из Азии, гнездится тут также серый чеглок *(Falco concolor)*, зимующий на Мадагаскаре.

У побережья Красного моря много песчаных островков и отмелей, есть также защищенные от ветра лагуны и эстуарии рек. Здесь обычно гнездится скопа, строя из сучьев большие гнезда на земле, на кустах и на скалах. Интересно, что скопа гнездится далеко не во всех местах, которые по всем признакам для этого подходят. Обилие рыбы, тихое место и спокойная жизнь,— казалось бы, вот и все, что ей нужно. Однако в Африке она гнездится на севере — только на средиземноморском побережье, на востоке — только до полуострова Сомали, на западе — до Зеленого мыса. А в Южной Африке и вообще в Южном полушарии, исключая Австралию, скопа нигде не гнездится регулярно. Это одна из причуд распространения животных, не поддающаяся какому-либо объяснению.

Рачья ржанка *(Dromas ardeola)* — азиатско-африканский вид, в большом количестве гнездящийся по берегам полуострова Сомали, — единственный вид семейства рачьих ржанок, которые роют себе норы для гнезда. С августа по

На Ол-Доиньо-Мара в Кении, в горах, разделяющих полузасушливую область полуострова Сомали и восточноафриканские нагорья. Старый искривленный можжевельник *(Juniperus procera)* — это все, что осталось от прежних лесов.



май ржанка мигрирует на юг по побережью Восточной Африки. Ее норы достигают полутора метров в длину; в них ржанка откладывает по два чрезвычайно крупных для такой птицы белых яйца. Гнездясь под землей, рачья ржанка смогла сократить обычную для куликов численность выводка (три-четыре птенца). Хотя ржанок много, их образ жизни плохо изучен, известно только, что едят они крабов.

БЕРЕГОВЫЕ РАВНИНЫ И ВЫСОКОГОРНЫЕ ПЛАТО

От побережья Красного моря внутрь страны тянутся плоские равнины разной протяженности. Покрытые кустарником или полупустынные степи доходят на юге почти до самой реки Джубы, где сливаются с более богатой растительностью прибрежной саванны. Большую часть года эти равнины лишены осадков, так что здесь чрезвычайно жарко и сухо. Тут обитают некоторые выносливые животные, в частности газель Пельцельна *(Gazella pelzelni)*; она, как и многие газели, может подолгу обходиться без воды. Газели Пельцельна, которые образуют небольшие стада или ходят поодиночке, становятся все более редкими.

Ширина береговой равнины колеблется от трех до трехсот километров; от возвышенных внутренних областей она отделена либо крутыми уступами, либо пологими откосами. Большая часть ее сложена известняками и представляет собой участок древнего морского дна, которое медленно поднялось около шестидесяти миллионов лет назад. Несмотря на общее происхождение подстилающих пород, рельеф теперь очень разнообразный.

Параллельно побережью Красного моря над равниной или предгорьями круто вздымается горный хребет Голи, высота которого превышает 2000 метров. На востоке он доходит до мыса Гвардафуй, потом исчезает в Индийском океане и снова появляется на островах Бразерс и Сокотра; последние представляют собой вершины гор, основание которых находится на морском дне. Хребет Голи, так сказать, костяк треугольного полуострова Сомали, известного также под названием «Рог Африки».

К югу от полуострова береговые равнины плавно переходят во внутренние плато. Чем выше, тем холоднее и тем больше осадков, и в горах Огадена на высоте около 1200 метров нет уже и намека на сухой жаркий климат побережья. Вас окружают злаковники и заросли акации, где воздух чист и прохладен. Еще выше, на вершинах хребта Голи, низкорослый можжевельник говорит о климатических условиях, близких к Эфиопскому нагорью.

ВУЛКАНИЧЕСКИЕ ПУСТЫНИ

К югу от Эфиопского нагорья на восемьсот километров в глубь страны простираются полузасушливые местности с возвышенностями, поднимающимися не более чем на триста метров, если не считать отдельных гор. Только озеро Рудольф, одно из самых больших солоноватых озер в мире, нарушает однообразие этого обширного засушливого края, который за озером тянется дальше на запад, захватывая пустыни плато Туркана. Возле уступа Уганда, разделяющего бассейн Нила и рифтовую долину, северо-восточные пустыни смыкаются с суданской полузасушливой зоной; здесь соседствуют растения и животные, характерные для обеих областей.

Огромные участки плоской равнины представляют собой лавовую пустыню, суровостью не уступающую Сахаре. Грунт усеян валунами и камнями черного и красноватого цвета, многие из которых испещрены мелкими отверстиями, словно губка. Между валунами лежит тонкая красная пыль. В сухую погоду она поднимается облаками в воздух, в дождь становится мягкой и скользкой. Во время засухи растительность погибает, черные камни пустыни накаляются и температура поверхности нередко доходит до 65°. Ни люди, ни животные не решаются углубиться в пустыню днем, они дожидаются вечерней прохлады и совершают переходы по ночам.

В благоприятные сезоны, когда выпадает достаточно осадков, трава успевает и вырасти и дать семена. На короткое время пустыня покрывается высокими, по колено, однолетними растениями, преимущественно аристидой. Как только прекращаются дожди, трава засыхает и покрывает камни сплошной белесой пеленой. Среди растительности преобладают суккуленты, и многие из них окрашены в серовато-зеленый цвет, присущий растениям, которые сберегают влагу под глянцевитой кутикулой. Некоторые растения, например пустынная роза *(Adenium somalense)*, покрываются изумительными цветками, а мелкие цветки суккулента *Caralluma* образуют черные жесткие мячики, привлекающие мушек.

Такие же, только еще более суровые пустыни, покрытые лавой и вулканическим шлаком, встречаются на равнинах Аваша и Данакиля. Здесь отмечены такие экстремальные температуры, что трудно поверить, чтобы люди или живот-

ные могли их переносить. Исследователь Несбитт зарегистрировал в одном из ущелий грабена Афар, который лежит ниже уровня моря, 73° в тени. При такой температуре воздуха любой предмет, какого ни коснись, обжигает кожу, даже собственная одежда. Тем не менее люди и животные живут в этих местах и каким-то образом переносят изнуряющий климат.

Эта пологая местность не вся сложена вулканическими породами, есть и известняки и пески. На них деревья и кустарники растут лучше, чем на черной лаве, так как осадки просачиваются и создается запас влаги для растений. Здесь преобладает редколесье с низкорослыми деревьями, преимущественно акациями и *Commiphora*. Чем ближе к побережью, тем больше осадков и растительность становится гуще. На плато Туркана, к западу от озера Рудольф, вдоль многочисленных рек, текущих с уступа Уганда через пески на восток, широкой полосой тянутся заросли акаций. Что же касается открытого пространства Туркана, то оно представляет собой песчаную или лавовую полупустыню, мало чем отличающуюся от соседних областей.

ОРИКСЫ, ЗЕБРЫ И ГАЗЕЛИ

Как ни суров этот край, здесь водится много крупных животных. Травоядные и листоядные животные обычно живут обособленно друг от друга. Первые кормятся травами, вторые — преимущественно листьями кустарников, деревьев и ползучих растений. Есть животные, которые едят и то и другое, и корм у них получается весьма разнообразным.

Из травоядных наиболее многочисленны газель Гранта *(Gazella granti)*, восточноафриканский орикс *(Oryx gazella beisa)* и пустынная зебра, или зебра Греви *(Equus grevyi)*. На плато полуострова Сомали и дальше к северу газель Гранта сменяется сомалийской газелью *(Gazella soemmeringii)*. Оба вида обладают высокой приспособляемостью и могут жить не только в сравнительно плодородных травянистых степях, где есть многолетние травы, но и в суровой пустыне, способной породить лишь однолетники и редкий кустарник. На горных плато Сомали встречается более мелкий вид газелей, газель Спика *(G. spekei)*.

Пустынная зебра крупнее саванной зебры, и у нее более узкие полосы. Она широко распространена в северной Кении, встречается также на севере Эфиопии, в пустынях Данакиля. Вблизи черно-белая окраска совершенно явственна, а издали эти зебры кажутся бурыми и при сильном мареве сливаются с общим фоном. Пустынные зебры всегда выглядят гладкими и упитанными, какой бы сухой и скудной ни была трава.

В самых суровых пустынях этой области сохранилось несколько популяций дикого сомалийского осла *(Equus asinus somalicus)*. Одна из них обитает в знойной лавовой пустыне северного Данакиля, другая — южнее. Никто не знает, сколько всего особей уцелело, но, скорее всего, их не больше нескольких сотен. Дикий осел — предок домашнего осла. Многочисленные дикие ослы острова Сокотра — это недавно одичавшие домашние животные.

Из крупных травоядных антилоп здесь чаще других встречаются ориксы бейза. Красивые животные с прямыми рогами, они состоят в близком родстве с почти вымершим ныне аравийским белым ориксом. Бейзу можно считать северным представителем великолепного калахарского орикса; подобно многим другим животным описываемой области, она олицетворяет связующее звено с фауной Южной Африки. Известно, что это сильное, энергичное животное может убить своими рогами льва.

На юго-востоке области встречается бубал Хантера, или хирола *(Damaliscus hunteri)*. Эта травоядная антилопа, внешне похожая и на бубала и на импалу, по своему образу жизни все-таки ближе к бубалу. Хирола часто пасется вместе с другим, типичным для некоторых районов области травоядным животным — топи *(Damalisicus lunatus korrigum)*, которого можно назвать восточным представителем западноафриканского и суданского топи. Непонятно, почему этот уникальный вид распространен только здесь и больше нигде. Всего насчитывается от силы полторы тысячи бубалов Хантера, и ареал их непрерывно сокращается.

Все травоядные животные этой области ведут в большей или меньшей мере такой же кочевой образ жизни, как обитатели Сахары. Там, где сравнительно хорошие пастбища, они ограничиваются небольшими местными кочевками. Но в совсем бедных осадками областях — в таких, где ливень может пройти только в одном районе, а соседние районы остаются сухими, животным приходится мигрировать. Будто наделенные даром ясновидения, они появляются на участках, где только что выпали дожди, готовые воспользоваться подчас недолговечной зеленой порослью. Может быть, они видят молнии за много километров и знают, что за этим последует, может быть, на корм их наводят, как это бывает у грифов, свои же сородичи. Но все же здешние полупустыни не могут прокормить такие стада,

какие мы видим на пастбищах с многолетними травами, скажем на горных плато Восточной Африки. Казалось бы, сосредоточение газелей Гранта, зебр и ориксов говорит о том, что пастбища здесь хорошие, но это обманчивое впечатление, ведь перед вами стада животных, которые пришли издалека и вскоре опять двинутся в путь.

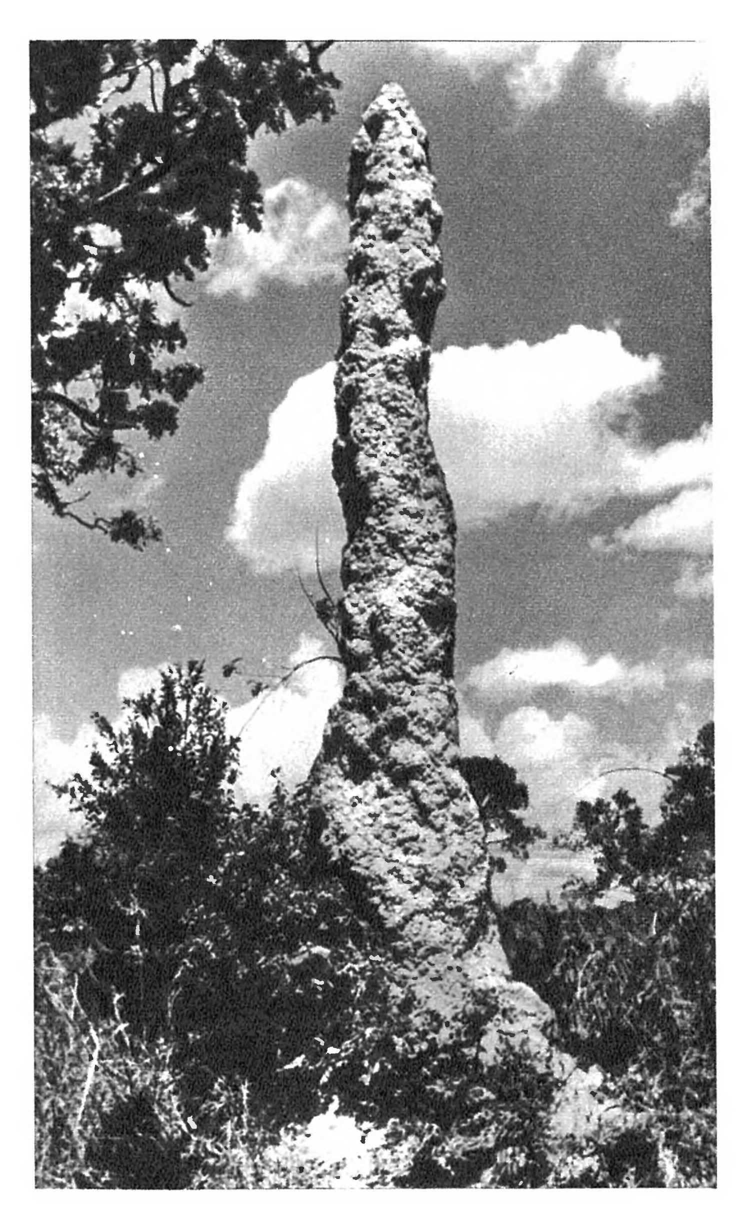
НЕУСТОЙЧИВОСТЬ ОСАДКОВ

В бедных осадками областях дожди обычно выпадают очень неравномерно. Например, каким-то участком прошел полосой ливень; следующий ливень может пройти чуть в стороне и подчас только там, где эти полосы совпали, вместе их оказывается достаточно, чтобы травы хорошо пошли в рост. Обычно такие места привлекают птиц, они охотнее гнездятся там, где прошло несколько ливней, чем там, где держится более сухая погода.

В одних частях рассматриваемой зоны дожди выпадают в один сезон, с апреля по август, в других есть два дождливых сезона — апрель — май и ноябрь — декабрь. Двести пятьдесят миллиметров осадков в сезон могут дать на короткое время обильную растительность, но разделите это же количество иа два сезона, и будет такой же результат, как в пустыне, — для вызревания трав дождей не хватит. Чем меньше осадков, тем они выпадают неравномернее. Всякий зверь, всякая птица в таких условиях должны либо вести кочевой образ жизни, либо уметь переносить долгие засухи.

Там, где осадков несколько больше, начало дождей служит сигналом для весьма активного гнездования птиц. Две-три недели назад вы видели одну только летучую пыль, жухлые, скрученные суккуленты без каких-либо признаков зелени, и вдруг все кругом зеленеет, все цветет. Колючие деревья покрываются листвой, и ткачики, развесив свои гнезда на ветвях, торопятся использовать недолговечное изобилие и вырастить потомство. Как ни коротка эта пора, однолетние травы производят достаточно семян, которые послужат кормом в предстоящий засушливый период не только ткачикам, но и множеству турачей, цесарок и других куриных птиц. Здесь многочисленны и представлены большим числом видов, чем где-либо еще в мире, дрофы, характерные для открытых пространств сухих степей.

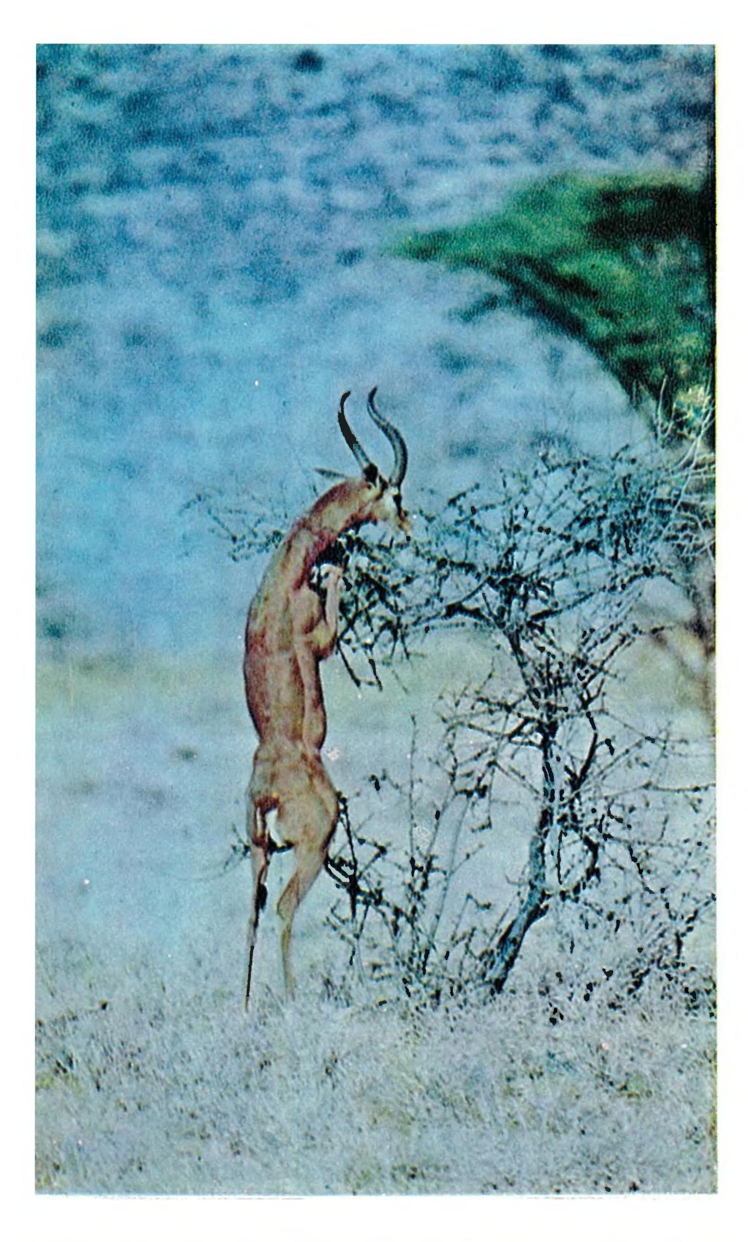
Слева вверху: колючие заросли акации и кустарников — типичная растительность полуострова Сомали. Как видно на снимке, здесь иа поверхность выходят известняки. *Слева внизу*: цесарка *(Acryllium vulturinum)*, широко распространена на северо-востоке Африки. Она перемещается большими стаями, и ее часто можно встретить вдали от постоянных водоемов.



Огромные термитники — обычная картина в кустарниковых зарослях этой области. Цилиндрическая башня достигает в высоту четыре с половиной метра. Хищные птицы часто отдыхают на термитниках, а внутри гнездятся мухоловки, ласточки и щурки.

ЖИРАФЫ, ГЕРЕНУКИ И ДИКДИКИ

В районах, где осадки нерегулярны, скудны, но где почвенный слой достаточно мощный, деревья и кустарники используют влагу лучше, чем неглубоко укореняющиеся травы.



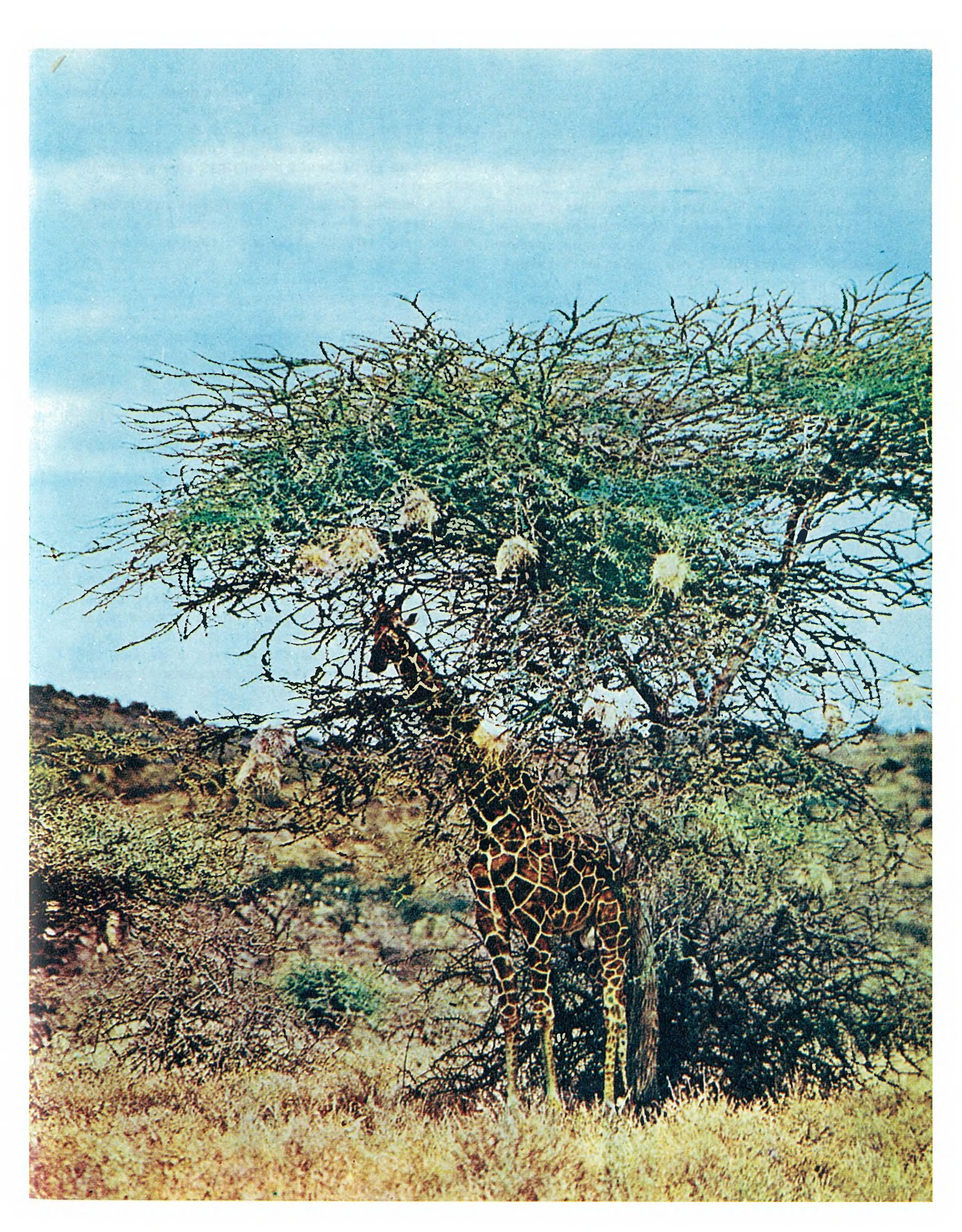


Кустарники и небольшие деревья, чьи корни мощнее и, простираясь под землей, охватывают значительно большее пространство, чем надземная часть растения, добывают влагу глубоко в песке. Акации и кустарники, занимающие здесь обширные участки, обладают зонтикообразной кроной и разветвленной корневой системой. Они дольше, чем травянистая растительность, остаются зелеными и зацветают и покрываются листвой обычно еще до выпадения дождей, возможно стимулируемые сильным зноем на исходе засушливого сезона. Злаковые травы цветут только к концу дождей, да и то при условии, что было достаточно осадков; случается, они жухнут и засыхают, не успев дать семян.

Не удивительно, что в этих местах листоядных животных столько же, если не больше, чем травоядных. Различные животные, питающиеся листьями, ощипывают ветки кустарников и деревьев на различной высоте. На юге довольно много слонов; они водились бы и на севере, если бы их не истребили там местные охотники. На юге, кроме того, есть носороги, а на севере их нет совсем. Эти животные сильно зависят от воды, поэтому вдали от рек их встретишь только в дождливые сезоны. Лишь животные, питающиеся древесной и кустарниковой растительностью или ведущие кочевой образ жизни, могут не быть в полной мере зависимы от воды.

Наиболее широко здесь распространены три вида листоядных животных: сетчатый жираф *(Giraffa giraffa reticulata)*, геренук, или жирафовая газель *(Litocranius walleri)*,— странное, напоминающее газель животное с длинной шеей, способное стоять вертикально на задних ногах, и дикдик (*Rhynchotragus guentheri* и *Madoqua* spp.). И геренук и оба вида дикдика обгладывают акации от макушки до земли; жирафы — от верхушки до высоты примерно метр-полтора, геренук — до высоты 2,5 метра, начиная почти от земли; наконец, многочисленные дикдики щиплют листья и побеги на нижних ветвях и на небольших кустарниках. Эти три вида могут идеально использовать акации, растущие вдалеке от речных бассейнов. Образ жизни дикдика и геренука в отличие от жирафа не кочевой; похоже, они могут совсем обходиться без водопоя.

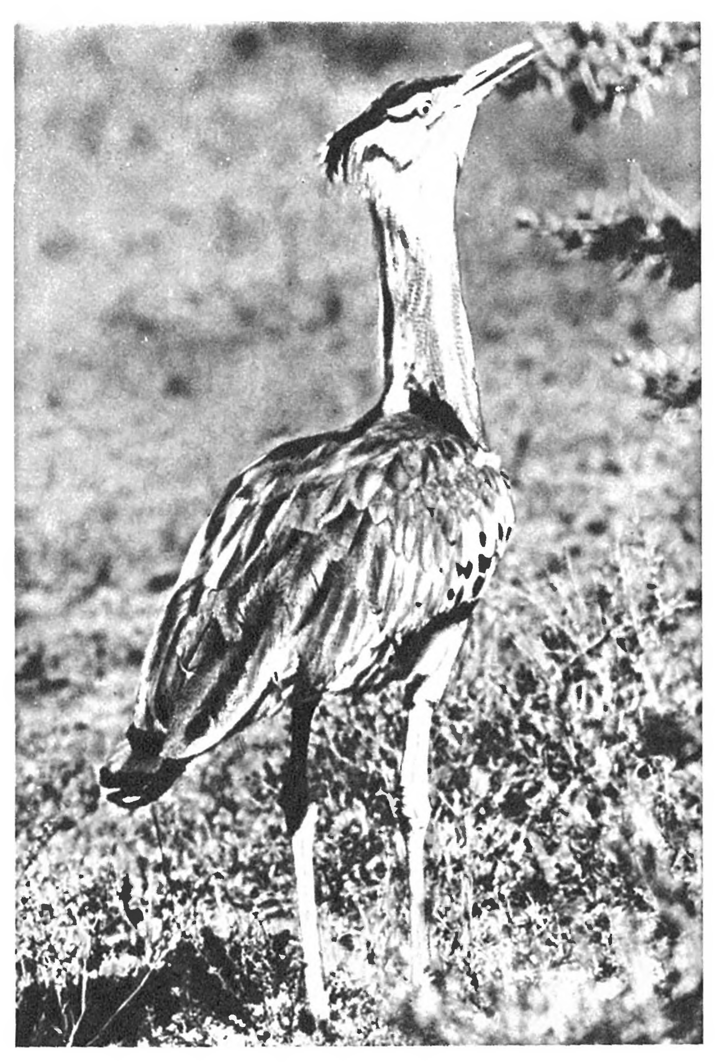
Слева вверху: геренук *(Litocranius walleri)* — длинноногая, длинношеяя антилопа, ощипывает листья с деревьев на высоте до двух с половиной метров; она может подолгу обходиться без воды. *Слева внизу*: в полузасушливых районах Африки очень много земляных белок. Они живут в норах и редко влезают на деревья. *Справа*: сетчатый жираф — самый красивый из всех жирафов — отдыхает под акацией, увешанной гнездами ткачиков. Жирафы объедают листья на колючих деревьях на высоте до пяти с половиной метров.



Жирафы и геренуки кормятся на равнинах, а кустарник на крутых склонах холмов и оврагов привлекает большого куду *(Tragelaphus strepsiceros)* и малого *(T. imberbis)*. Куду — изумительно красивые антилопы, типичные для Южной и Восточной Африки; самец куду имеет длинные спиральные рога. Большой куду заходит на западе в суданскую полузасушливую зону до северного Чада. Это трудное для наблюдения, робкое животное предпочитает непроходимые кустарники на скалистых возвышенностях. Иногда большой куду встречается в сравнительно открытой холмистой местности; малый куду водится также на равнинах. Первый обитает в небольших обособленных районах; второй распространен от Сомали до реки Тана и дальше. Большой куду очень восприимчив к таким болезням, как чума рогатого скота; наверное, они-то и привели к гибели эту антилопу в некоторых местах, которые по природным условиям вроде бы вполне подходят для нее. Чума проникла в Африку с домашним скотом, завезенным сюда с Востока в девяностых годах XIX века, и некоторые виды диких животных еще не успели выработать сопротивляемость.

Два типичных для этой зоны мелких листоядных животных — дибатаг *(Ammodorcas clarkei)* и бейра *(Dorcotragus megalotis)*. Оба вида имеют небольшие ареалы, но дибатаг в населяемых им районах довольно многочислен. Он отдаленно напоминает длинношеюю газель, но стоит ближе к тростниковым козлам. В отличие от геренука дибатаг скачет, держа шею вертикально; кормится он листьями и побегами некоторых видов *Commiphora*, колючего полусуккулентного дерева, которого большинство животных избегает. Обладающая очень большими ушами бейра примерно вдвое крупнее дикдика, водится она лишь на низких каменистых холмах в некоторых районах Сомали.

Таким образом, хотя зона в целом бедна осадками и хотя растительность здесь скудная и распределена очень неравномерно, мы видим множество различных листоядных и травоядных животных. На них охотятся львы и гепарды, однако нельзя сказать, чтобы эти хищники сколько-нибудь влияли на численность копытных. Львы населяют преимущественно густые заросли возле воды и выбирают себе добычу среди более крупных животных. Гепарды водятся в редких кустарниках или на открытой равнине и являются главным врагом газелей.

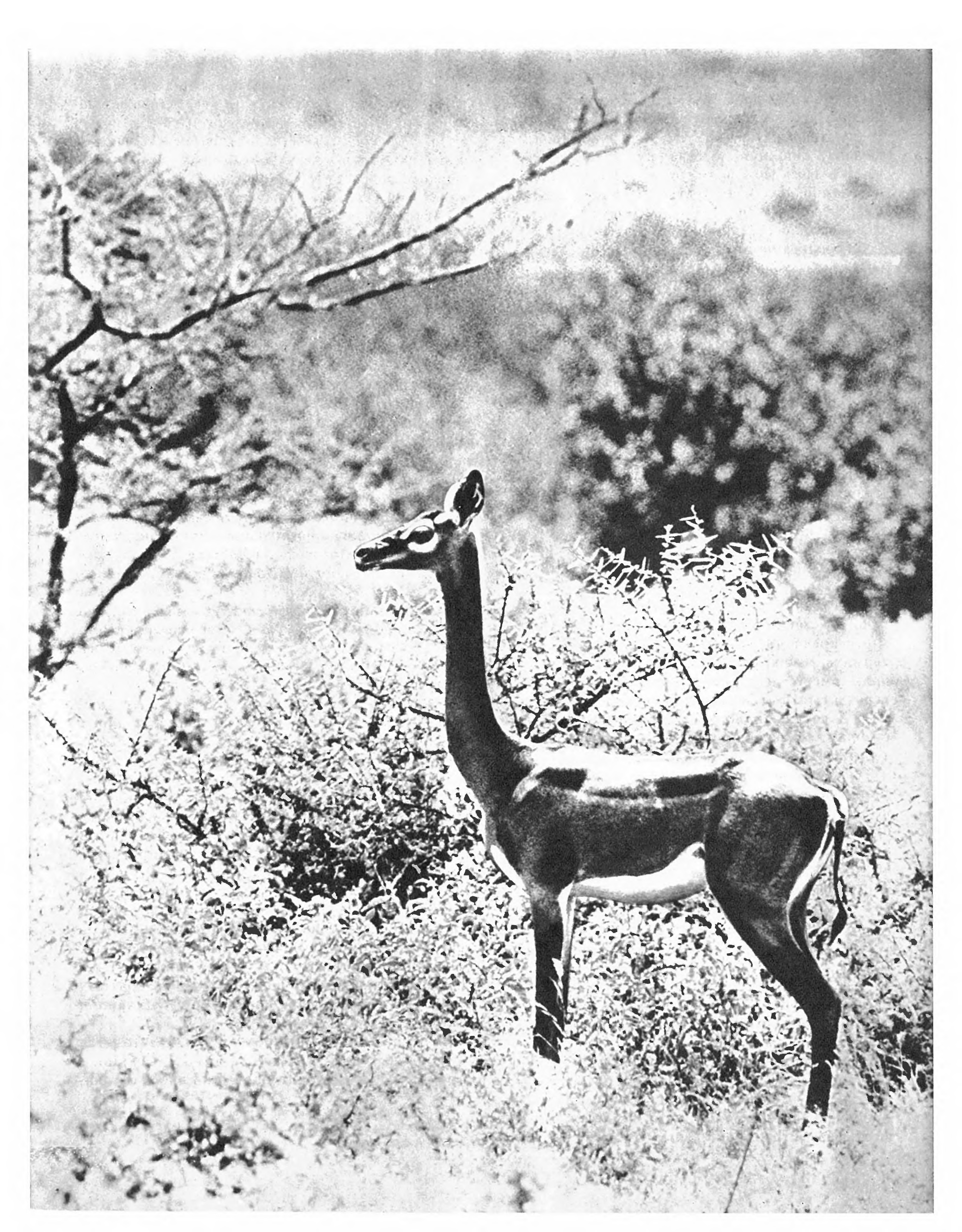


ХИЩНЫЕ ПТИЦЫ

Хищные птицы здесь так же распространены, как и повсюду в Африке. Тут и карликовый сокол *(Polohierax semitorquatus)*, и африканский ушастый гриф *(Torgos tracheliotus)* с размахом крыльев почти три метра. Помимо местных видов, зимой появляются тысячи перелетных хищных птиц из Европы и Азии. Проникнув в Африку через Суэцкий перешеек, они затем летят на юг вдоль Нила или вдоль обрамляющих Красное море возвышенностей. Во время ноябрьских и декабрьских дождей хищники находят достаточно корма на Эфиопском нагорье и на равнинах полуострова Сомали.

Днем соколы, орлы и грифы высматривают

Слева: большая дрофа, или дрофа Кори *(Choriotis cori)* — одна из крупнейших летающих птиц; самец весит до десяти килограммов. *Справа*: эта красавица с длинной шеей — самка геренука.



всевозможную добычу — от насекомых до трупов павших крупных животных. Ночью на охоту выходят совы. Они не так многочисленны, как дневные хищники, и число их видов меньше, но все же здесь можно увидеть и совсем маленьких насекомоядных — крапчатых сычиков *(Glaucidium perlatum)* и одну из самых крупных сов — орлиного филина *(Bubo lacteus)*.

Дневные хищники, в том числе грифы, руководствуются на охоте зрением. Совы в сумерках высматривают добычу, а когда совсем темно, охотятся на слух. Для этого у них есть особые приспособления: асимметричные ушные отверстия, лицевые диски, которые выполняют роль параболических звукоуловителей, наконец, бесшумный полет — все это, вместе взятое, позволяет им улавливать шорохи незримых животных. Падаль не входит в их рацион, ведь она неподвижна, ее на слух не обнаружишь, а обоняние у сов такое же слабое, как у прочих птиц. С падалью ночью расправляются гиены и шакалы, которые находят ее по запаху.

Хотя у многих здешних хищных птиц выработаны, так сказать, свои личные вкусы, иногда они потребляют и не совсем обычную для себя пищу. Грифы преимущественно питаются падалью, орел *(Aquila verreauxi)* охотится на горных даманов, средиземноморский сокол *(Falco biarmicus)* ловит птиц, певчие ястребы *(Melierax spp.)* предпочитают ящериц. Но когда роятся термиты, можно видеть, как могучие грифы и орлы вместе дежурят на земле у термитников и перехватывают насекомых, прежде чем те взлетят. А соколы и ястребы присоединяются к ласточкам, сизоворонкам и щуркам, которые ловят термитов на лету.

Термиты роятся сразу после первых ливней; мириады окрылившихся самцов и самок покидают термитники, чтобы совершить короткий брачный полет и создать новые колонии. Разные хищники поедают их тысячами, но выживающих вполне достаточно, чтобы эта область изобиловала термитами.

«КАЗНЬ» ЕГИПЕТСКАЯ

Рассматриваемая в этой главе область — очаг размножения пустынной саранчи *(Schistocerca gregaria)*, самого главного из трех видов перелетной саранчи в Африке. Ее нашествия охватывают территорию, простирающуюся от берегов Атлантического океана до Бенгальского залива, от Каспийского моря до Танзании, на ее пути лежат шестьдесят стран с населением триста миллионов человек. Современная наука и эффективные способы борьбы с насекомыми-вредителями позволили нам почти забыть о саранче, но многие люди еще помнят налеты огромных стай, опустошавших поля и пастбища. Мы знаем, какой ущерб саранча может нанести человеку, но ведь от нее страдают и многие дикие животные. Крупные четвероногие, ведущие кочевой образ жизни, и птицы могут покинуть опустошенные районы, а вот мелкие животные, живущие постоянно на одном и том же месте, во время нашествия саранчи обречены на смерть.

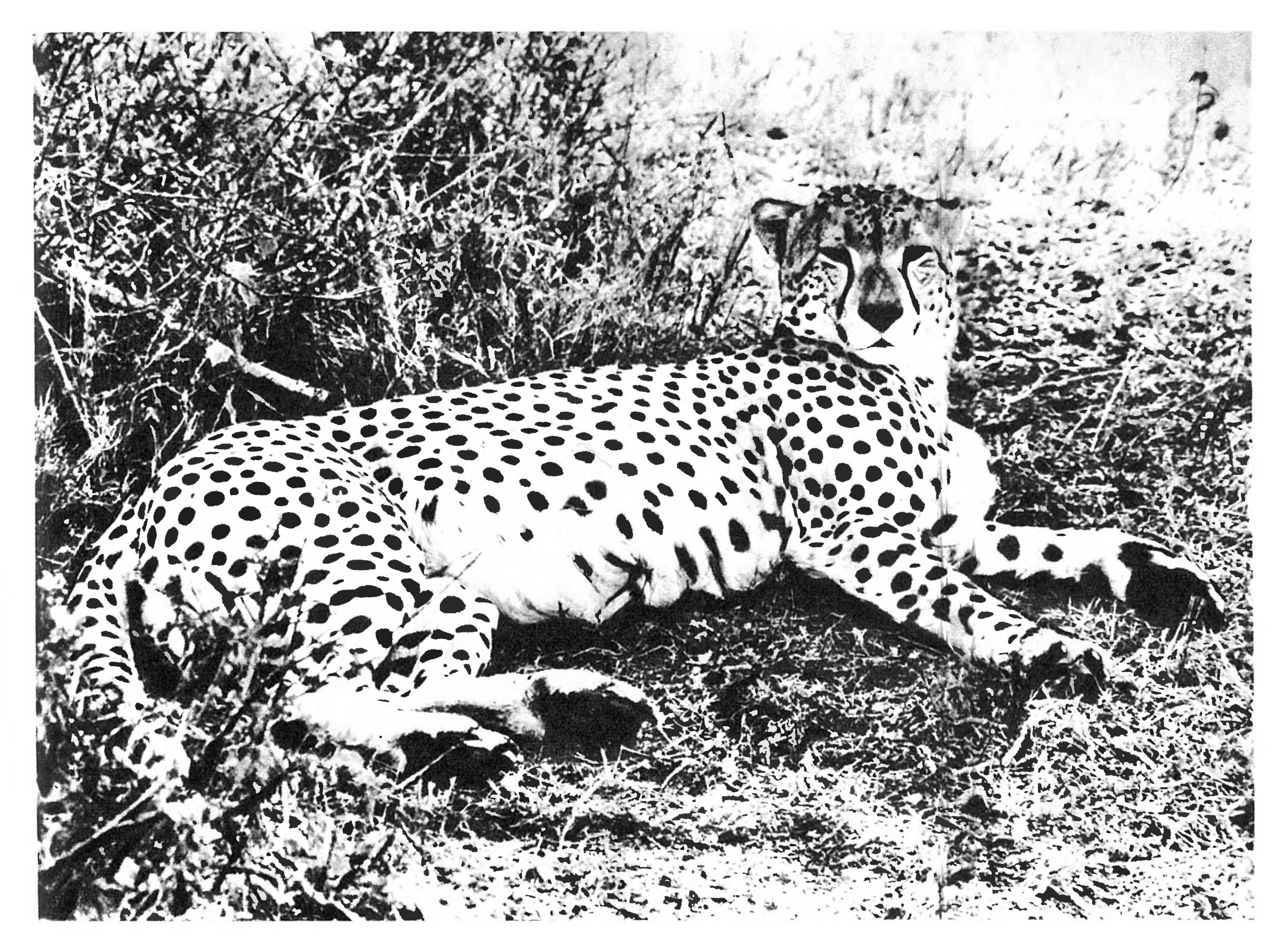
В жизненном цикле саранчовых есть одиночная и стадная фазы*. В одиночной фазе саранча — сравнительно безобидный кузнечик. Самки откладывают яйца во влажный песок, от пятидесяти до ста за один раз. Через десять — пятнадцать дней из яиц выходят личинки, они поднимаются на поверхность песка и свободно передвигаются. Если личинок расплодилось много, наступает стадная фаза. Их окраска становится темнее, и они собираются в плотные скопления неподвижно сидящих личинок, так называемые кулиги, насчитывающие сотни, тысячи и миллионы особей. Затем отдельные кулиги сливаются воедино и начинается опустошительное странствие саранчи.

Ко времени пятой линьки саранча успевает распространиться примерно на три километра от очага размножения, истребляя всю зелень на своем пути. После пятой линьки перед нами уже взрослая крылатая саранча, правда еще не половозрелая. Ее первые полеты непродолжительны, но с каждым разом они становятся все длиннее. И вот уже огромные стаи разлетаются из гнездилища, опускаясь на землю в жаркую пору дня или на ночь. За пять-шесть месяцев миграционной фазы каждая из миллионов самок несколько раз откладывает яйца во влажный песок, а всего за свою жизнь — от трехсот до тысячи яиц. В невероятно огромном количестве выходят на свет все новые и новые поколения личинок, и бедствие принимает все более грозный размах.

Большая стая саранчи насчитывает до миллиарда насекомых; такая туча пожирает в день до трех тысяч тонн зеленого корма. Последующие поколения умножают число стай, каждая из которых затмевает небо на несколько квадратных километров. Когда саранча садится, кустарники и деревья ломаются под ее тяжестью.

Вероятно, перемещение стай определяется теми же воздушными течениями, которые приносят осадки. Поэтому летящая стая часто опуска-

* Стадная фаза возникает при большой скученности развивающихся особей данного вида, а одиночная — при развнтии их в разреженной популяции.



На открытых пространствах и в кустарниковых разреженных колючих зарослях сравнительно много гепардов. Охотятся они на дикдиков и газелей.

ется на увлажненную почву и может сразу же размножаться. На северо-востоке Африки есть сравнительно небольшая область, где чередуются три дождливых периода, так что здесь саранча может размножаться чуть ли не ежемесячно, поскольку условия в этом районе идеальны для воспроизводства новых поколений.

Только после второй мировой войны, когда появились инсектициды, борьба людей с полчищами саранчи становится все более действенной. Насекомых опрыскивают инсектицидами и в воздухе и на земле. От этого способа больше толку, чем от прежнего, когда для уничтожения саранчи разбрасывали мышьяк, который был очень опасен для остальной фауны.

Тем не менее саранча является ценным кормом для разных птиц и мелких четвероногих, в том числе и газелей. Даже люди употребляют саранчу в пищу. Место зимовки некоторых хищных птиц и аистов определяется наличием саранчи. Как известно, европейский аист следует за саранчой в Африку.

БОЛЬШОЕ СОЛОНОВАТОЕ ОЗЕРО

Западные границы рассматриваемой области отчасти совпадают с рифтовой долиной. Здесь находится озеро Рудольф длиной примерно двести пятьдесят километров и шириной сорок-пятьдесят километров. Оно питается несколькими реками, и крупнейшая из них — Омо, служащая стоком для южных нагорий Эфиопии. Само озеро бессточное, и вода в нем солоноватая. Прежде оно было метров на двести глубже и занимало куда большую площадь; тогда вода из озера через ущелье, находящееся вблизи его северо-западной части, сбрасывалась в Нил. Теперь ущелье это сухое, но проникшая через него рыба по-прежнему обитает в озере. Как ни странно, в озере Рудольф, больше не связанном с Нилом,

есть нильская ихтиофауна, которой нет в озере Виктория, сообщающемся с Нилом. Среди этой ихтиофауны выделяется большой нильский окунь *(Lates niloticus)*, достигающий ста килограммов веса.

Много в озере Рудольф крокодилов, относящихся к крупнейшим в мире. Они не трогают людей и зверей, их основная пища — рыба. Несколько крокодилов на мелководье сообща гонят рыбу к берегу, пожирая ее на ходу. В тихую ночь явственно слышно, как щелкают их челюсти. В других местах крокодилов почти истребили в погоне за их кожей, но у крокодилов озера Рудольф тело, возможно, из-за солоноватой воды покрыто своеобразными бугорками, которые лишают кожу коммерческой ценности.

Скалистые берега озера чередуются с отмелями, поросшими тростником. Здесь многочисленны утки и гуси, как местные виды, так и зимние гости из Европы. На мелководье можно наблюдать, как большие розовые пеликаны *(Pelecanus onocrotalus)* ловят рыбу примерно тем же способом, что и крокодилы. Образовав цепочку, они плывут вперед и будто по сигналу погружают в воду клювы. Под водой их кожные мешки в подклювье уподобляются загребающему рыбу неводу.

Побережье озера — рай для водных птиц; множество пернатых гнездится также на островах. Подверженное бурям мелкое озеро опасно для небольших судов, поэтому острова исследованы не полностью. Похоже, это единственное место в тропической Африке, где гнездится скопа. А кратерное озеро на маленьком вулканическом островке — одно из двух известных гнездовий малого фламинго *(Phoeniconaias minor)*.

Пеликаны, колпицы, цапли, ибисы и бакланы тоже образуют большие колонии и гнездятся на островах.

ДИКАЯ ПРИРОДА

Для этой зоны характерны засушливые и суровые условия: где совсем голо, а где растут колючие деревья или скудная трава — словом, где уж тут быть богатому животному миру. Но все, кто знает этот край, сходятся в одном: его дикая природа производит сильное впечатление своей первобытностью. Сушь, колючки, жара, редкие водоемы, грозные хищники и преследуемые ими животные, страшные засухи и редкие грозовые ливни, превращающие пустыню в болото. Здешнее население — преимущественно скотоводы-кочевники — живет, если так можно сказать, бок о бок с дикими животными. Грифы и гиены подбирают отбросы вокруг кочевий, львы убивают домашний скот, а иногда и его владельцев.

Дикость здешней природы больше всего бросается в глаза на обширных равнинах Эль-Барта и Эль-Боньюки на юго-западе этой области. Необозримые песчаные или каменистые пространства поросли скудной травой и серо-зеленым кустарником *Disperma*, который здесь называют полынью, хотя он и не родствен настоящей полыни *(Artemisia)*. На севере равнины окаймлены высокими горами хребта Метьюза и Ндото, а также изолированным горным массивом Ньиро. На юге крутые уступы знаменуют переход к предгорьям горы Кения, к плато Лерогьи и к злаковникам нагорий Восточной Африки.

Слово «Эль-Барта» означает «лошадь», и здесь в самом деле много зебр, а также представлены все прочие типичные для области в целом животные: орикс, геренук, сетчатый жираф, газель Гранта. Многочисленны страусы, вдоль русел рек пасутся слоны. На равнинах встречаются канны, импалы, обычные зебры. Присутствие этих типичных обитателей восточноафриканских злаковников показывает, что мы находимся в пограничной или переходной зоне.

Могучие горы, возвышающиеся кругом, покрыты изумительно красивыми лесами. Они состоят из древних ногоплодников и древовидного можжевельника и подчас совсем свободны от подлеска. Пробившиеся через листву деревьев солнечные лучи падают на нежную зелень травы. В лесах много прелестных полян, где по ночам пасутся буйволы и антилопы бушбоки. На вершине горы Ньиро, образующей плато площадью несколько квадратных километров, по утрам трава на полянах иногда бела от инея. Растет здесь и древовидный папоротник, гигантский зверобой и другие представители высокогорной флоры Эфиопии и Восточной Африки.

Некоторые животные, особенно слоны, уходят от зноя на равнинах в эти прохладные горные леса; несколько километров — и типичный климат области сменяется климатом восточноафриканского высокогорья. Последовав за ними, мы можем сверху обозреть дикий край, простирающийся к северу, и проститься с ним. Впереди нас ждут области более благодатные, хотя, правда, это еще не значит, что они более интересные.

6. СТЕПНЫЕ ПОЖАРЫ И ОГНЕННЫЕ ПТИЦЫ

ГВИНЕЙСКИЕ САВАННЫ

Мы вступаем теперь в другую зону Африки, которая простерлась через материк от атлантического побережья Сенегала до южной части Судана и северной части Республики Заир. Речь идет об огромном, почти однородном массиве редколесного злаковника или саванны. Можно пересечь ее из края в край, и перед вами будут все одни и те же виды древесной и травянистой растительности. По пути с севера на юг низкорослые деревья сменяются более высокими, и вот уже стена леса перед вами четко обозначает южный рубеж. И все же северная и южная части этой зоны различаются между собой куда меньше, чем северная и южная границы суданской переходной зоны. В год выпадает от района к району от 1000 до 1500 миллиметров осадков; засушливый сезон в южной части зоны месяца на два короче, чем в северной.

В широком поясе саванн на севере преобладают два дерева — *Isoberlinia doka* и *I. dalzielli*. Вместе с высоким злаком андропогон (*Andropogon*) они образуют весьма однородную ассоциацию. Дальше к югу идет более разнообразный растительный пояс, для которого характерны *Lophira, Daniellia oliveri, Bauhinia, Terminalia* и другие деревья, опять-таки в сочетании с андропогоном и другими злаками. Протяженность двух названных поясов с севера на юг не больше 400—500 километров, зато с запада на восток они тянутся на 4000—5300 километров, образуя особую экологическую зону, пересекающую африканский материк.

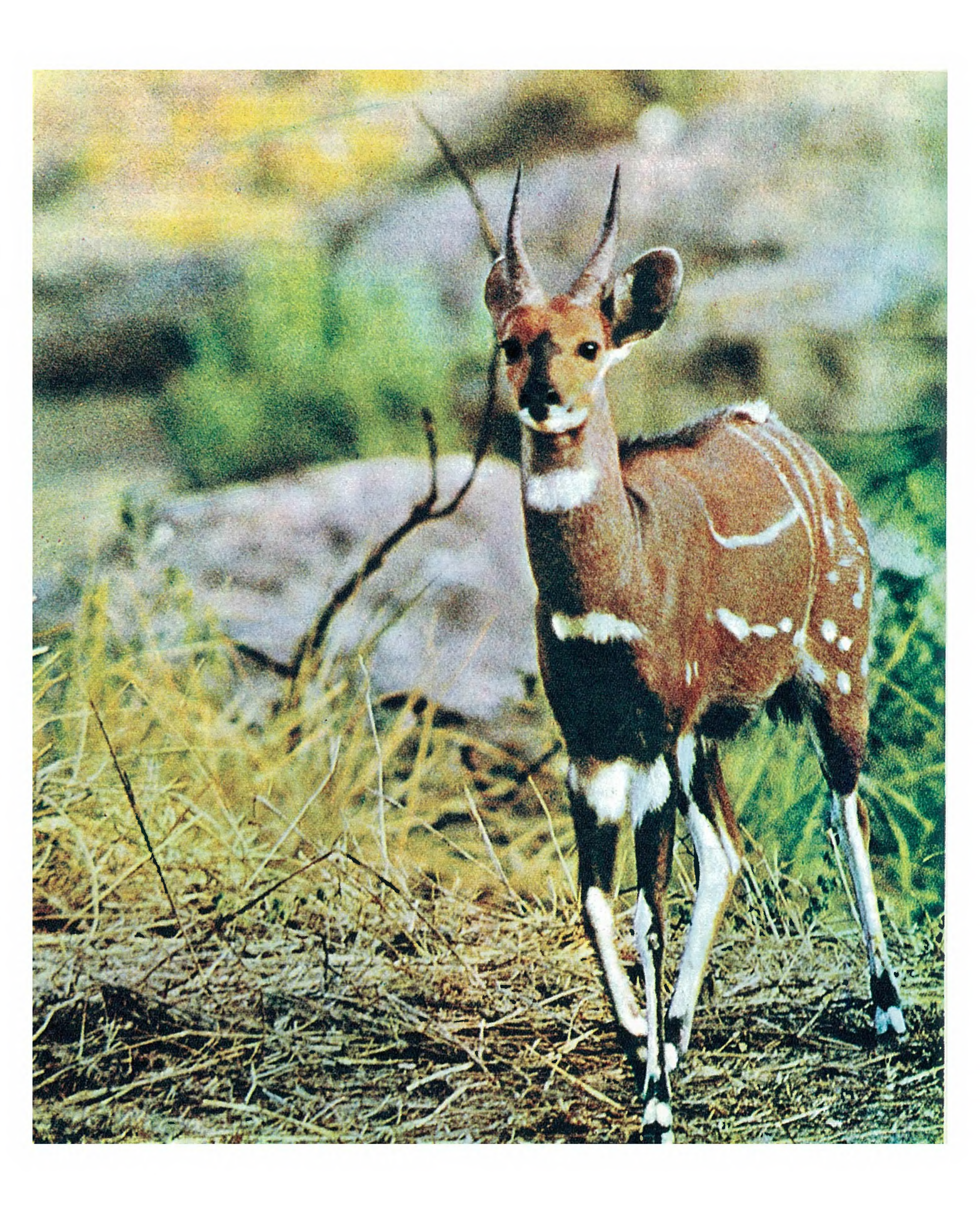
Как уже говорилось во введении, эти саванны — результат взаимодействия двух факторов, а именно почвы и осадков. Вблизи экватора в году бывает два дождливых сезона, причем в районах с наиболее обильными осадками нет и месяца без дождя. Но уже с десятого градуса северной и южной широты наблюдается, как правило, один хорошо выраженный дождливый сезон. В северном тропике он приходится на умеренное лето; начинается примерно в день весеннего равноденствия, достигает максимума в разгар лета и прекращается в сентябре — октябре. Когда в Южном полушарии солнце стоит высоко, на севере держится сухая погода, и наоборот. Так что сколько бы осадков ни выпало в северном тропике в дождливый сезон, он неизбежно чередуется с долгим сухим сезоном; так рождается саванна.

В дождливый сезон в саваннах всегда достаточно влаги для образования богатой растительности. Ее развитие регулируется не столько общей суммой выпадающих осадков, сколько промежутками между дождями. В Африке после лесной зоны саванны дают наибольший выход растительной продукции. И здесь, как правило, больше зверей и птиц, чем в любой другой зоне, исключая леса, а некоторые виды фауны представлены гораздо богаче, чем в лесах.

ДОЖДЬ И ПОЖАРЫ В САВАННАХ

В саванне выражение «разразился дождь» звучит с особой силой. Первые тропические ливни после долгого сухого сезона производят несравненно более сильное впечатление, чем первый день весны в умеренных зонах Северного полушария, и действие их сказывается куда быстрее и сильнее. Перед началом дождей становится невыносимо душно и жарко. Ежедневно возникают огромные кучевые облака, но они рассеиваются, пока в один прекрасный день не появится особенно большое облако, впереди которого мчится ветер, неся долгожданный запах теплой влажной земли. Небо темнеет, звучат громовые раскаты. Сплошной завесой сверху обрушивается ливень, и вот уже вся земля скрылась под водой. Когда же дождь пройдет и выглянет солнце, весь край словно заново оживает.

Саванна — термин, которым обозначают сообщество высоких злаков и редколесья с низкорослыми или средними, устойчивыми к огню деревьями. Кустарников в саванне сравнительно мало, густые заросли приурочены к рекам, где больше влаги. Местами саваннами называют травянистые равнины, возникшие из-за плохого стока или сезонного затопления во время сильных дождей. В этих условиях большие деревья с глубокими корнями обычно не приживаются, а травы могут расти очень хорошо. Есть и в Африке саванны такого рода, но поверхность там волнистая и преобладают почвы с довольно хорошим стоком.



Во время дождливого сезона каждые два-три дня бывают бурные ливни. Влажность воздуха обычно большая, и почва не успевает как следует просохнуть до следующего ливня.

Однако дождливый сезон длится только полгода, затем наступает почти такая же долгая засуха, перемежаемая лишь редкими ливнями. Поэтому деревья в саваннах вынуждены сбрасывать листву точно так же, как теряют ее деревья в северных широтах зимой. Когда наступает засуха, листья внезапно приобретают осеннюю окраску и опадают, устилая землю сухим шуршащим ковром. Большие вечнозеленые деревья встречаются только в долинах рек. Описанные выше условия способствуют росту высоких трав между деревьями, а после сезона дождей травы засыхают, образуя легковоспламеняющийся материал.

Равновесие между деревьями и травянистой растительностью очень зыбкое; в саваннах Африки оно поддерживается огнем. И вот пожар... Вспыхнув на травянистом участке, он наступает на редколесье. В саванне пламя пожара достигает в высоту десяти метров. Оно опаляет взрослые деревья, пожирает всходы, сводит подрост, расчищая площадь для трав. Деревья вынуждены отступать, остаются лишь те, которые способны пережить ежегодные пожары. Кустарники каждый год возобновляются из корневых отростков, как это весной происходит с малиной.

На участках, пощаженных огнем, хорошо растут деревья, тянутся вверх кустарники. И вот уже образовался сплошной полог и густой подлесок, не пропускающий свет, а без него трава пропадает и опасность пожаров уменьшается. Но такую лесистую местность не сравнишь с настоящим тропическим вечнозеленым лесом. Режим осадков продолжает вынуждать деревья сбрасывать листья, и, пока рядом сохраняются участки с маломощными почвами и с естественным преобладанием трав, сохраняется и вероятность пожаров, отнимающих площадь под открытую саванну.

В северной полосе саванн годовой цикл начинается с первыми дождями в марте — апреле. Они падают на землю, опаленную пожарами и солнцем или покрытую длинной сухой травой. Чуть ли не за одну ночь вырастает свежая травка, а деревья покрываются листвой. За неделю происходит чудесное превращение. Пыльный, черный, голый край преображается в изумрудно-зеленый парковый ландшафт с тенистыми деревьями. Мутный от дыма и мглы воздух становится чистым и прозрачным, возобновляется бурная жизнь животного и растительного мира.

Бушбок *(Tragelaphus scriptus)* — одна из широко распространенных антилоп Африки. Особенно яркой окраской отличаются животные западного подвида.

Продолжающиеся дожди пропитывают почву влагой, деревья и травы быстро растут, высокотравье задерживает сток после ливней, и там, где почвенный слой мощнее и богаче песком, вода просачивается на большую глубину. В ложбинах и долинах с глинистым ложем вода застаивается. Чередование почв с чрезмерным увлажнением и почв хорошо дренированных определяет чередование открытых безлесных площадей в неглубоких ложбинах и облесенных участков на возвышенных местах. Открытые пространства типичны для африканских саванн, и в зависимости от языка, на котором говорят местные жители, они называются «влей», «дамбо», «фадамма» и так далее.

Под конец дождливого сезона травы достигают в высоту полутора метров и больше. Рост продолжается и дальше, но уже не так быстро; растения накапливают в корнях крахмал, нужный для питания листьев в следующем году. «Дамбо» начинают пересыхать, реки мелеют. Сезон изобилия кончается.

На смену последним грозам октября в саваннах Северного полушария приходит сухой ветер пустынь — харматан, ускоряющий процессы испарения. Какая-то часть влаги еще остается в почве, но оттуда ее почти всю выкачивает растительность на последних стадиях вегетации. К декабрю деревья сбрасывают листву, высокие травы становятся сухими и желтыми. Душную тишину знойного полудня нарушает треск лопающихся стручков. Саванна готова для пожаров...

Причина пожара может быть естественной, но чаще всего виновником оказывается человек. Многие вообще считают, что нынешние саванны обязаны своим существованием человеку, но этот вопрос пока остается открытым. Иногда трава воспламеняется не сразу, но, уж когда она вспыхнет, мы видим жуткое зрелище. Пламя мгновенно распространяется с грозным ревом, за несколько минут метровый пласт сухих стеблей обращается в черную золу, и случайно уцелевшие под ним ростки тоже скоро погибают. Тысячи мелких животных находят свою смерть в огне. Посмотришь на участок, где прошел пожар, и не верится, что эта черная пустыня с обгорелыми травяными кочками, устланная ломающимися под ногами листьями, может снова стать зеленой и приветливой. В жаркие полуденные часы все живое замирает, только слышен вездесущий звон цикад.

Перед самым началом дождей некоторые деревья, мобилизуя последние запасы влаги в поч-



Во время пожара в высокотравной саванне языки пламени вздымаются на шесть метров и выше. Несколько минут — и кругом лишь черная зола и безжизненное пространство.

ве и крахмала в своих корнях, будто чудом одеваются в свежий убор. Новая листва — где светло-зеленая, где коричневая, где ярко-красная — возвещает, что скоро в саванне возродится жизнь.

«КОРОЛЬ ОБЛАЧАЕТСЯ В МАНТИЮ»

С первыми же дождями в саванне начинается гнездование птиц. Африканцы северных саванн очень поэтично говорят о брачном уборе ткачиков. «Га сарки я са алкьябба».— «Глядите, король облачается в мантию!»— восклицают хауса северной Нигерии.

В саваннах водится множество ткачиков. В засушливое время года они похожи на невзрачных воробышков и летают стаями. Но как только начинаются дожди, стаи распадаются и самцы облачаются в яркий брачный наряд. Широко распространенные ткачики рода *Euplectes* щеголяют красно-черным или желто-черным оперением.

У самца оранжевого ткачика *(Euplectes orix)* оранжево-красное оперение, макушка и брюшко черные, крылышки коричневые. Когда он красуется перед самочкой, так и кажется, что маленькая шаровая молния качается на стебле. Взъерошив свои красные перышки, он становится вдвое больше. Время от времени кавалер ненадолго взлетает, чирикая свою песенку. Обычно ткачики гнездятся в высокой траве или вблизи заболоченных мест, и видно их чуть ли не за километр. Каждый самец ревниво охраняет свою территорию, впуская лишь нескольких самочек, которые откладывают яйца в маленьких овальных гнездах среди травы.

Желто-черные или красно-черные длиннохвостые ткачики рода *Coliuspasser*, часто называемые вдовушками, предпочитают более сухую саванну. У них тоже самец красуется на высоких стеблях травы или на кустах, привлекая самок на свою территорию. А его длинные хвостовые перья играют роль в воздушных играх, особенно развитых у некоторых восточноафриканских видов.

Хотя Западная Африка беднее Восточной Африки видами из родов *Euplectes* и *Coliuspasser*, однако в сезон дождей высокотравная саванна Западной Африки буквально кишит этими птицами. Брачные игры всех ткачиков чем-то напоминают токование некоторых американских трупиалов, в частности краснокрылого. Это один из примеров появления сходных черт у далеких друг от друга групп.

Среди других примечательных птиц саванны — блестящие скворцы с темно-синим и пурпурным оперением, сизоворонки с голубоватым и темносиним оперением и характерным хриплым криком, оранжево-черные удоды с большим хохлом и, наконец, птицы-носороги (род *Tockus*). Многочисленны горлицы и мелкие голуби, приятные голоса которых приветствуют рассвет и слышатся в полуденный зной. Куриных в саваннах меньше, и в этом повинны опустошительные пожары.

ПЕРЕЛЕТЫ ПТИЦ ВО ВРЕМЯ СУХОГО СЕЗОНА

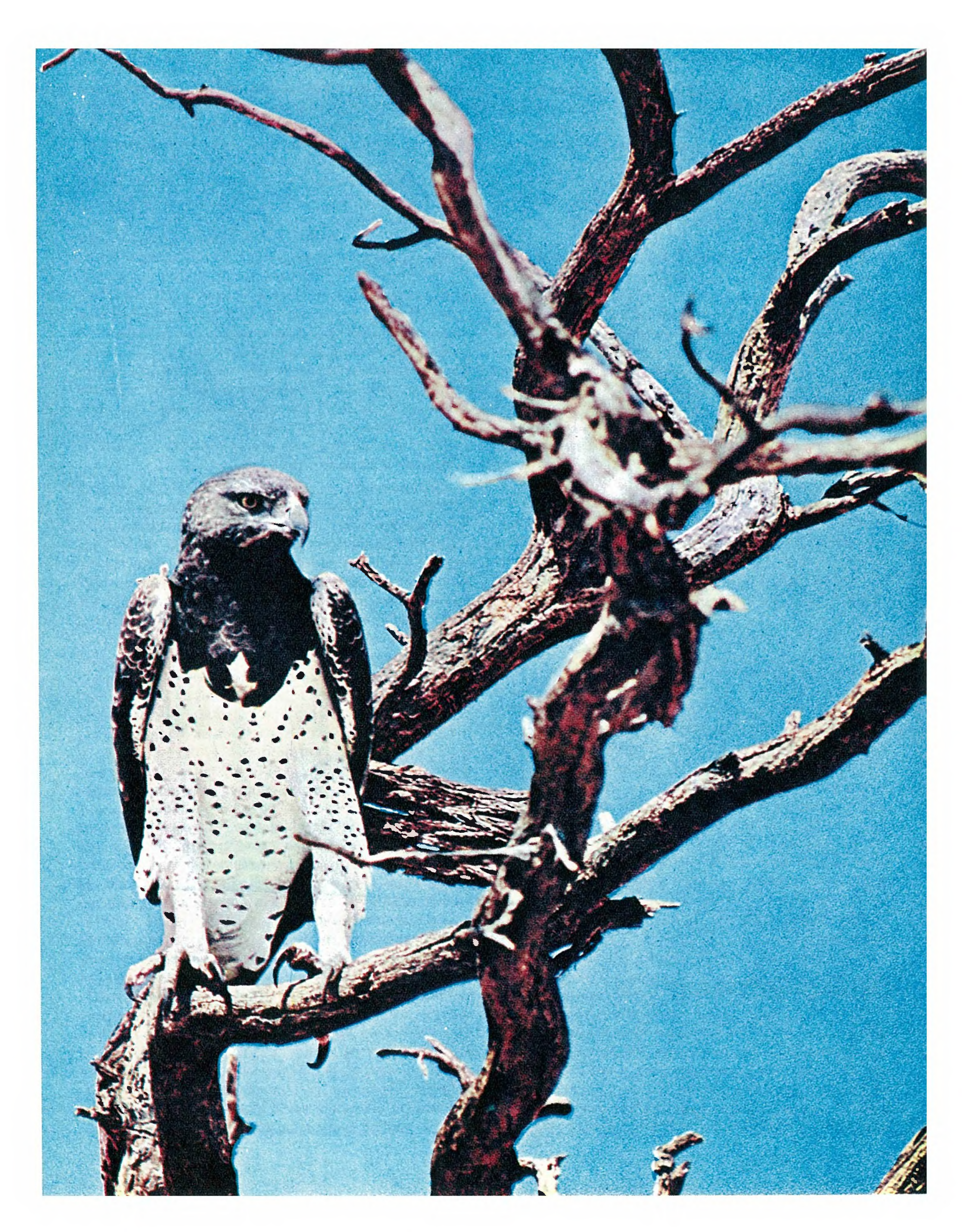
Большинство птиц в саваннах размножаются во время дождей, однако есть и такие, которые не любят влажной погоды и вскоре после начала дождливого сезона улетают на север. Одни из них гнездятся в несколько более сухих саваннах на севере, другие — в полупустынных районах вдоль границ с Сахарой. Есть также виды, которые размножаются в саваннах на юге в сухой сезон, а с началом дождей улетают для зимовки на север. Эта миграция подобна перелетам палеарктических птиц, но далеко не так тщательно изучена.

О наступлении сухого сезона часто возвещает дующий несколько дней харматан — не что иное, как северо-восточный ветер, проносящийся через Сахару. На своем пути через пустыню он, так сказать, заряжается мелкими частицами пыли, а они сокращают видимость до 200 метров и меньше. Одновременно уменьшается влажность и ночи становятся холодными. Когда харматан задувает особенно сильно, перепад предрассветных и полуденных температур достигает почти 30°. Поэтому кажется, что ночью очень холодно, хотя на самом деле до мороза еще далеко.

Харматан доходит до южных саванн как бы волнами, перемежаясь с периодами влажной погоды, которые заканчиваются бурей. А каждая новая волна харматана приносит с собой новую волну мигрантов, включая таких несхожих между собой птиц, как белоголовый зимородок *(Halcyon leucocephalus)*, серый токо *(Tockus nasutus)* и белошеяя щурка *(Aerops albicollis)*. Среди прочих гостей мы видим также различных хищных птиц, козодоев, сизоворонок и других. Причина миграций некоторых из этих птиц не совсем понятна; скажем, питающийся насекомыми и рыбой белоголовый зимородок может в любое время года найти корм в саванне, и в Восточной Африке тот же зимородок постоянно обитает вдоль рек. А в описываемых саваннах он гнездится в норах в сухих, опаленных пожарами зарослях или по берегам рек, оставляя это местообитание с началом дождей.

Африканский черный коршун *(Milvus migrans parasitus)* и краснохвостый канюк *(Buteo augurالis)* в сухую пору улетают на юг, в саванны, а после размножения возвращаются на север. Два других хищника, ястребиный канюк *(Butastur rufipennis)* и совсем маленький, напоминающий крачку вилохвостый коршун *(Chelictinia riocourii)*, наоборот, размножаются в пору дождей в кустарниковой полупустыне на севере, а в сухое время года улетают в саванны. Белошеие щурки тоже большими стаями мигрируют через саванну, чтобы зимовать в лесах на юге. Так что эти саванны одновременно принимают зимних перелетных птиц из палеарктических областей, перелетных птиц, гнездящихся в сухой сезон, и перелетных птиц, не гнездящихся в сухой сезон.

Некоторые из этих западноафриканских миграций образуют своего рода приливно-отливное движение между северными полузасушливыми пространствами, покрытыми кустарниками и саваннами, а часть птиц пересекает экватор. Дождевой аист *(Sphenorynchus abdimii)*, который не любит ограничивать себя в корме, размножается в дождливый сезон в саваннах на севере Гвинейской Республики и на юге суданской переходной зоны. В деревнях, где он гнездится, жители приветствуют его как предвестника дождей. Когда период размножения заканчивается, аист направляется на юг, пересекая восточноафриканские злаковники во время дождей в октябре — ноябре. Когда на севере стоит засушливая погода, а на юге идут дожди, он пересекает влажные злаковники от Танзании до Трансвааля. Прежде дождевые аисты сопровождали кулиги саранчи, но они так же охотно кормятся кузнечиками и лягушка-



ми. Когда на юге тропические дожди подходят к концу, аисты, по мере того как в марте — апреле начинаются дожди в Восточной Африке, снова направляются на север. В апреле, как раз перед началом основного дождливого сезона, они достигают своих гнездовий. Таким образом, эта птица всю жизнь проводит в саванне или в злаковниках при влажной погоде, обеспечивающих ей обильный корм.

В противоположном направлении мигрирует вымпеловый козодой *(Semeiophorus vexillarius)*. Он размножается в дождливый сезон в южных тропиках, между сентябрем и февралем, затем берет курс на север и появляется в северных тропиках, когда там идут дожди. Эта птица тоже большую часть жизни проводит во влажных саваннах в сезоны дождей. И в отличие от большинства гнездящихся на земле козодоев откладывает яйца в дождливую погоду.

В брачную пору у этого козодоя появляется два длинных белых «вымпела» за счет разрастания внутренней пары первостепенных маховых перьев. Когда он летит, кажется, что за ним тянутся две белые ленты. Еще более удивителен брачный убор козодоя *Macrodipteryx longipennis*. У него та же внутренняя пара маховых перьев вытягивается в гибкий прутик с опахалом на конце, напоминающим теннисную ракетку, и во время брачных игр кажется, что эти «ракетки» сами по себе парят над птицей. Этот козодой тоже мигрирует, но в сухой сезон он гнездится в южной части своего ареала.

Во всякой регулярной миграции должен быть отправной фактор, дающий толчок всему процессу, и конечный фактор, иначе говоря, цель, достигаемая миграцией. Причиной перелета птиц из северных стран земного шара называли ряд факторов, как-то: температура воздуха, обилие корма, разная продолжительность светового дня в разные времена года. Внутритропические миграции нередко пытаются объяснить малоубедительной ссылкой на локальные колебания пищевых ресурсов. Однако многие внутритропические и трансэкваториальные миграции слишком регулярны и слишком продолжительны, чтобы можно было удовлетвориться таким объяснением. Дождевой аист в Трансваале не может знать, что когда на его зимних квартирах корма мало, то в Судане его сколько угодно. Должна существовать какая-то побудительная причина для миграций, которые совершают дождевой аист или вилохвостый коршун. И так как ни количество корма, ни продолжительность светового дня (в тропических широтах она почти не колеблется) не дают нам исчерпывающего объяснения, похоже, что на самом деле толчком к внутритропическим миграциям служит внезапная или резкая перемена погоды в саваннах.

Орел-боец *(Polemaetus bellicosus)*, самый крупный из орлов Африки, обитает в саваннах и в степях. Питается преимущественно куриными птицами, мелкими антилопами и даманами.

НАЗЕМНЫЕ ОБЕЗЬЯНЫ

О саванне можно сказать, что это такая среда, где удельный вес съедобных трав благоприятствует тем зверям и птицам, которые кормятся и размножаются на земле или почти на земле. Естественно ожидать, что тут должны быть многочисленные крупные травоядные. Типичные для саванны сильные пожары — смерть для таких инертных животных, как черепахи и змеи, кроме того, огонь каждый год уничтожает миллионы кузнечиков и мелких грызунов, но птицы и крупные звери, как правило, уходят от пожара.

Обезьяны обычно ведут древесный образ жизни, но, приспосабливаясь к среде саванн, они вынуждены спускаться на землю. Две наиболее распространенные в саванне обезьяны — это чрезвычайно многочисленный павиан анубис *(Papio anubis)* и обыкновенная мартышка-гусар *(Erythrocebus patas)*. Оба вида добывают бо́льшую часть своего корма на земле; лазают они хорошо, но деревья служат им чаще всего ночной квартирой или наблюдательным пунктом. Вдоль речных долин, где сохраняются полоски леса, распространена гвиретка *(Cercopithecus aethiops)*, которая совершает лишь короткие вылазки в степь.

Павианы, как правило, не пользуются приязнью фермеров, уж очень ловко они грабят поля. Говорят еще, будто павианы опасны и могут даже, когда их много, напасть на человека, но вряд ли есть реальные основания, чтобы поверить этому. Спору нет, павианы демонстрируют угрозу, громко лая, но мнимая атака на человека на самом деле является обычно выражением любопытства, которое ошибочно воспринимается как агрессия.

Некоторые люди считают павиана отвратительным животным, лишенным каких-либо достоинств, но это предвзятое мнение. На самом деле это умные, хорошо организованные и смелые обезьяны. Они передвигаются стадами, насчитывающими от десятка до сотни с лишним особей, часто живут около скалистых холмов с труднодоступными пещерами и уступами, где они могут спать. Рано утром павианы спускаются со



Гусары *(Erythrocebus patas)* — крупные наземные обезьяны, держатся большими стаями. Эти мамаши несут на себе изрядно подросших детенышей, обхвативших их всеми четырьмя лапами.

скал и приступают к поиску пищи. В основном они животные растительноядные, но едят и насекомых. Кроме того, известны случаи, когда павианы убивали новорожденных телят антилопы.

Небольшая элита крупных самцов подчиняет себе всех остальных членов стада. Поведение самок, у которых тоже есть своего рода иерархия, во многом определяется их воспроизводительным потенциалом. Самцы-вожаки из элиты сближаются с самками в наиболее благоприятный для оплодотворения период.

Если стадо подвергается нападению, скажем, со стороны собаки или леопарда, один или несколько самцов-вожаков дают отпор врагу, подчас погибая в схватке с ним. Мощные челюсти и семи-восьмисантиметровые клыки делают павиана грозным противником, и все же в одиночку он бессилен против леопарда. Завидев своего врага или заслышав ночью его рычание, павианы поднимают страшный крик, но, хотя леопарды считаются естественным врагом павианов, вряд ли они причиняют их стадам большой ущерб. Большое стадо павианов далеко не всегда отступает перед леопардом, а вот лев неизменно обращает их в бегство *.

ЛОШАДИНАЯ АНТИЛОПА И БУБАЛ

В рассматриваемых нами саваннах широко распространены многие животные, характерные для Африки в целом. К ним относится лошадиная антилопа *(Hippotragus equinus)*, самый крупный

* См. послесловие.

представитель подсемейства саблерогих антилоп. Родственница ориксов и собственно саблерогой антилопы, она водится также в Восточной и Южной Африке. Назовем еще обыкновенного бубала, или конгони *(Alcelaphus buselaphus)*, который лишь недавно исчез из Северной Африки и представлен различными подвидами в саваннах и злаковниках вплоть до Южной Африки. Немало тут африканских буйволов *(Syncerus caffer)*, размером и окраской представляющих собой нечто среднее между большим черным буйволом Восточной Африки и Судана и маленьким красным буйволом лесов бассейна Конго; в саваннах Западной Африки он представлен всеми вариантами от угольно-черной до ярко-рыжей масти. Вблизи водоемов обитает болотный козел *(Kobus kob)*, водяной козел *(Kobus defassa)* и обыкновенный редунка, или тростниковый козел *(Redunca redunca)*. В открытой саванне встречается ориби *(Ourebia ourebi)*, а в зарослях вдоль водотоков — бушбок *(Tragelaphus scriptus)*. Есть и дукеры — кустарниковые *(Silvicapra)* и хохлатые, или лесные *(Cephalophus)*.

Слоны в суданской переходной зоне чувствуют себя не очень хорошо, а вот в саванне их можно встретить. Из всех здешних листоядных животных только они обламывают деревья, когда пасутся; впрочем, слоны тут не настолько многочисленны, чтобы нанести заметный ущерб древесной растительности на больших площадях. Носороги здесь давно исчезли, если не считать восточную окраину зоны саванн.

Самый величественный и красивый представитель фауны саванн на севере — большая канна *(Taurotragus oryx derbianus)*. Это крупнейшая из всех антилоп; высота самца в холке больше полутора метров, вес свыше 700 килограммов, рога достигают в длину метра с лишним. Прежде эта антилопа, очевидно, населяла все саванны от Сенегала до Судана, но от западного подвида в последнее время оставалось лишь несколько десятков особей, к тому же отделенных огромным расстоянием от ареала других подвидов, населяющих в довольно большом количестве северный Камерун и Судан.

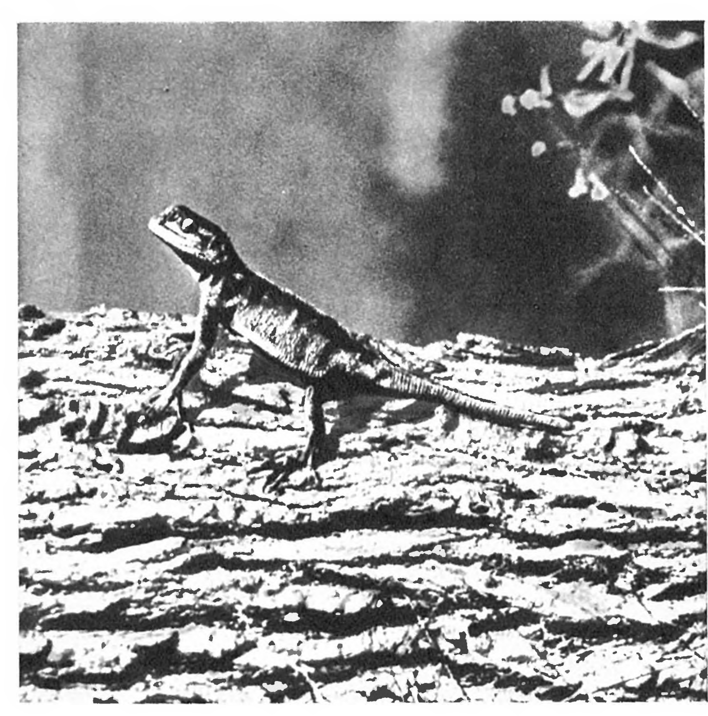
В Западной Африке животный мир саванны беднее видами, чем в Южной или Восточной Африке, однако он значительно разнообразнее североафриканской фауны. Если сопоставить осадки и кормовые ресурсы, мы увидим, что саванны Западной Африки могут прокормить столько же животных на два с половиной квадратных километра, сколько их кормят такие же саванны Родезии или Уганды. Но в Западной Африке плотность населения почти повсеместно достаточно велика и местное население с незапамятных времен занимается охотой. За последние полвека охота стала особенно интенсивной, а в связи с освоением новых земель многие прежде глухие районы возделаны. И если в ближайшее время не будет налажена охрана здешней фауны, она может вовсе исчезнуть.

МУХИ ЦЕЦЕ И ДРУГИЕ НАСЕКОМЫЕ

Чтобы найти остатки дикой фауны в саваннах Западной Африки, надо отправиться в районы, которые либо считаются непригодными для возделывания земель, либо неблагоприятны для жизни человека из-за обилия мух цеце или мошки *Simulium*. Эти и многие другие насекомые переносят паразитов, вызывающих болезни у человека или домашнего скота. Особенно распространена здесь и в других областях Африки муха цеце, но немалый вред приносит и мошка *Simulium*, от которой люди слепнут.

Мух цеце часто называют защитниками дикой природы Африки, ведь во многих местах только они мешают человеку истощать почву и губить растительный и животный мир. Название цеце объединяет много видов, все они — двукрылые кровососущие мухи рода *Glossina* и выполняют одну функцию. Одни виды передают человеку

Агама на дереве. В саваннах Западной Африки много этих ящериц.



возбудителя сонной болезни, другие заражают смертоносными паразитами домашний скот. Местами они делают невозможным существование и скота и людей.

Мухи цеце переносят возбудителей болезни — трипаносом — вместе с кровью зараженного животного. Пройдя в слюнных железах мухи последующие стадии развития, трипаносомы попадают затем в кровь очередной жертвы. Таким образом, цеце, сосавшая кровь бородавочника, через несколько дней передаст болезнь корове или человеку. Дикие животные почти или совсем невосприимчивы к болезням (трипаносомозам), переносимым цеце, но человек и скот от них гибнут. У некоторых домашних животных выработалась частичная сопротивляемость, но ни одно из них не прожило в Африке столько времени, сколько дикие животные или сама цеце, так что подлинного иммунитета у них еще нет.

Формы трипаносомоза, переносимые мухами цеце Западной Африки, сильно вирулентны и различаются от места к месту. Корова, обнаружившая устойчивость к болезни в одной области, может погибнуть, если ее отвезут в другую, за триста с лишним километров. Угрозу цеце можно устранить, расчищая участки зарослей, но иной раз необходимо производить сплошную расчистку, а это обычно невыгодно, ведь даже там, где большая часть растительности сведена и дикие животные либо истреблены, либо вытеснены, нередко сохраняются маленькие, остаточные популяции цеце. Достаточно одной зараженной коровы, чтобы другие мухи, например жигалки *(Stomoxys)*, могли передать инфекцию всему стаду. Мне приходилось жить в районах, где не оставалось практически ни одного дикого животного и, однако, скоту не было спасения от трипаносомоза.

Дикие животные, такие, как буйвол, лошадиная антилопа или бубал, не просто красивы и интересны — в этих саваннах они представляют собой самый надежный источник животного белка для местного населения. Поэтому было бы только разумным сберечь оставшиеся стада диких животных и обратить на пользу человеку их врожденную способность противостоять болезням, убивающим домашний скот *

БОЛЬШИЕ РЕКИ

Стоком для всей зоны саванн от Сенегала до западного Судана служат несколько больших рек — Сенегал, Нигер с его мощным притоком, Бенуэ, Вольта, Шари и Камадугу-Йобе. Нигер намного длиннее всех этих рек, но в остальном они очень сходны, паводок у них приходится на апрель — май, межень — на декабрь — март.

В сухой сезон от рек остаются быстрые мелководные ручьи, которые соединяют огромные стоячие заводи, изобилующие рыбой. Появляются обширные желтые песчаные отмели, похожие на пустыни в миниатюре и ничуть не менее раскаленные. В дождь прозрачные воды мутнеют, реки поднимаются на пять-десять метров и затопляют все отмели. Выйдя из берегов, река разливается на огромной плоской пойме, сложенной аллювием. Пойма либо облесена, либо представляет собой разновидность саванны с очень высокими жесткими травами и низкорослыми деревьями. Такие поймы можно видеть по берегам всех рек Западной Африки.

Пойменные леса — это, так сказать, северные отроги тропических дождевых лесов, лежащих южнее. Некоторые виды деревьев и птиц дождевых лесов можно встретить почти в пятистах километрах к северу от рубежа между этим лесом и саванной. Вдоль каждого притока далеко в саванну проникают небольшие языки леса, к тому же маленькие саванновые речки, неожиданно начав меандрировать на плоских участках, могут образовать пойму с клочком леса. Чередование саванны и пойменного леса помогает лесным зверям и птицам приспособиться к жизни в саванне.

В пойменных лесах укрываются буйволы, бушбоки и красные дукеры; травяные болота служат обителью водяных и болотных козлов. Животные чувствуют себя здесь в безопасности. В дождливый сезон леса прорезаны множеством проток, а открытые участки покрыты трехметровой травой. В засушливое же время года, когда трава сведена огнем, на открытой равнине охотнику трудно подобраться к животным незамеченным. На некоторых поймах дикие животные сохранились лучше, чем находящиеся по соседству в саванне на возвышенности.

В Нигерии местные жители рассказывали мне про две популяции водяного козла: одна водится на поймах, другая — на возвышенностях. В самом деле, одни стада водяных козлов явно предпочитали пойму, а другие всегда держались возвышенных мест. Вторые были мельче первых и имели более рыжую окраску. Их нельзя назвать разными подвидами, и все-таки было похоже, что начинается возникновение нового подвида, менее зависимого от воды, чем типичный водяной козел. Впрочем, этот процесс вряд ли завершится, поскольку все водяные козлы саванны и поймы будут раньше истреблены.

* См. послесловие.

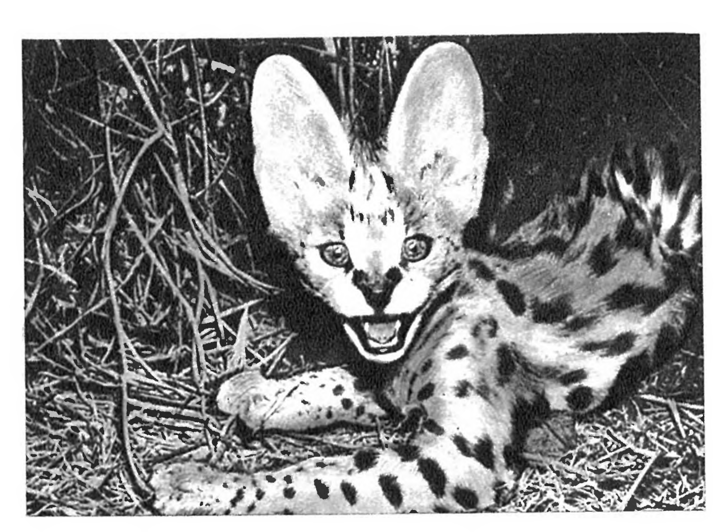


Болотный козел *(Kobus kob buffoni)*— красивая антилопа с рыжей шерстью, водится преимущественно на тучных пастбищах вблизи воды.

ТИРКУШКИ И ЩУРКИ

Пернатая фауна вдоль этих рек великолепна, особенно в сухой сезон, когда множество птиц гнездится на обширных песчаных отмелях. Здесь можно увидеть нильского кулика рядом со шпорцевыми лопастными чибисами *(Sarciophorus tectus* и *Afribyx senegallus)* и крохотным белогрудым куликом *(Leucopolius marginatus)*. Тут и африканские водорезы *(Rynchops flavirostris)*, причудливые, похожие на крачек птицы, у которых нижняя часть клюва намного длиннее верхней и приспособлена для вылавливания крошечных рыбешек с поверхности тихих заводей. Настоящие крачки — крачка белокрылая *(Chlidonias leucoptera)*, чайконосая *(Gelochelidon nilotica)* и малая *(Sterna albifrons)*— летают над водой, иногда в сопровождении клуш *(Larus fuscus)*. Большинство крачек — птицы пролетные, но малые крачки гнездятся на песчаных отмелях. В заводях и на пойменных болотах речных равнин встречаются аисты, ибисы, яканы, утки и гуси.

Самый привлекательный из всех обитателей песчаных отмелей — серая тиркушка *(Galachrysia cinerea)*. Легкие, словно влекомые ветром листья, эти пернатые эльфы кормятся преимущественно насекомыми. Когда человек приближается к гнездам на отмели, тиркушка, защищая потомство, отвлекает внимание на себя: волочит крыло, прикидывается подраненной. Да и яйца, отложенные в ямках в песке, не сразу заметишь благодаря крапинкам песочного цвета.



Молодой сервал *(Felis serval)*— длинноногий и большеухий охотник на птиц и мелких млекопитающих.

Другая — воротничковая тиркушка *(Galachrysia nuchalis)*— имеет темную окраску, и на песке ее легко заметить; поэтому она предпочитает гнездиться на каменистых островках или на каменистых перекатах рек, где ее оперение сливается с общим фоном. Яйца воротничковой тиркушки окраской тоже под стать темным камням. Есть и третья, более крупная, луговая тиркушка *(Glareola pratincola boweni)*, которая отдыхает и гнездится на илистых отмелях, почти сливаясь с их темным фоном.

Если тиркушки — мастера маскировки, то щурки сразу бросаются в глаза. На любой из здешних рек вы непременно заметите стаи щурок. Наиболее обычны три вида африканских щурок — розовая *(Merops malimbicus)*, красная *(Merops nubicus)* и красношеяя *(Melittophagus bullocki)*. Здесь также зимует перелетная золотистая щурка *(Merops apiaster)* и широко распространена малая щурка *(Melittophagus pusillus)*, которая держится парами.

Красная и красношеяя щурки гнездятся в норах, вырываемых ими в обрывистых берегах. Колония из пяти тысяч пар красиых щурок — яркое, красочное пятно, видное за много километров. Розовые щурки отличаются от первых двух тем, что они гнездятся в наклонных норах на плоских песчаных отмелях. Бывает, вся отмель испещрена норами. Как-то мне довелось видеть колонию, насчитывающую 18 500 нор.

Гоняющиеся за насекомыми щурки — обычное зрелище на здешних реках. Часто им сопутствует множество европейских и других ласточек. Здесь насчитывается шесть-семь видов ласточек и стрижей, и одна из них, серохвостая ласточка *(Hirundo griseopyga)*, гнездится в наклонных норах на плоских отмелях. Наблюдая несчетные стаи порхающих птиц, здесь просто невозможно соскучиться.

РАЗЛИВ НИГЕРА

Дожди, идущие с апреля по август в Сьерра-Леоне и Гвинейской Республике, образуют огромное временное озеро и болото в зоне разлива верхнего Нигера. Стоком для них служит нижний Нигер на юго-востоке; в Нигерии уровень воды в реке и в декабре еще очень высок. К марту вода спадает, а в апреле начинаются дожди в саваннах самой Нигерии, река выходит из берегов и затопляет пойму. Песчаные отмели, привлекавшие столько пернатых, на шесть-семь метров покрыты мутной водой, и большинство птиц, придававших такую прелесть реке, вынуждены ее покинуть.

Некоторые из них перебираются на близлежащие рисовые поля или на те участки, где пристают лодки. Другие, скажем цапли и аисты, летят на образовавшиеся на пойме пресноводные болота и водоемы. Третьи, например малые крачки, спускаются вниз по реке к берегу моря. Миграции тиркушек не изучены; скорее всего, они летят вверх по течению на более сухие участки. Так или иначе, регулярные миграции птиц связаны с подъемом и спадом воды в Нигере, которые определяются осадками, выпадающими в Западной Африке.

Нигер проходит свыше 3000 километров от своих истоков, прежде чем принимает воды Бенуэ, своего могучего, многоводного притока, который собирает воды почти со всей горной части Камеруна. Во время дождей эти реки вместе разливаются в ширину больше чем на километр, а пойма по обе стороны достигает в ширину ста — ста тридцати километров. Дальше Нигер уходит на юг, скрывается в лесах и, разветвляясь на множество ручьев и рукавов, образует огромную дельту, впадая в залив Бенин.

Великий Нигер — это артерия огромного края, простирающегося от границ Сахары около Томбукту до насыщенных испарениями болот дельты, от возвышенностей Гвинейской Республики на западе до гор Камеруна на востоке. Ни одна другая река, кроме Нила, не пересекает более разнообразных ландшафтов. Следуя за водами Нигера, мы попадем из саванн в необозримые леса на юге, которые участвуют в рождении могучего потока.

7. КРАЙ НЕОБЪЯТНЫХ БОЛОТ

БАССЕЙН НИЛА

Природа обширного пояса саванн, опоясывающего Африку в ее северной части от Сенегала до южного Судана, западной Кении и Уганды, на всем протяжении почти неизменна. Однако на востоке, где этот пояс упирается в древнее плато восточной части Африки, геологическое строение сложнее. Здесь проходят восточноафриканские рифты, а также Нил, несущий воды на север. С Нилом связаны несколько больших озер Африки: Виктория, Альберт и Эдуард. Разнообразный рельеф, единственные в своем роде звери и птицы, множество рек, озер и болот — все это позволяет выделить бассейн верхнего Нила в особую природную зону.

Болота, раскинувшиеся вокруг Нила на сотни километров, занимают в южной части Судана обширную область, известную под названием Сёдд, а также большие площади в Уганде. Болота в Африке не редкость, но в этом районе они привлекают внимание своей растительностью, состоящей из папируса, тростника, болотных трав и кувшинок.

Обилие осадков и волнистый рельеф, присущий многим районам нильского бассейна, вместе с высокой влажностью и сравнительно короткими сухими периодами ведет к обширному заболачиванию. Тропические болота образуются за счет бурных ливней, после которых вода скапливается в низинах. В плоских равнинных долинах избыточная влага рождает медленно текущие мелководные потоки, охватывающие большую площадь. Высокая температура воздуха и яркое солнце помогают растениям расселиться по таким участкам, и постепенно растения начинают препятствовать стоку. Сначала на поверхности воды появляется плавучий ковер из растений, не имеющих корневой системы, или растений, корни которых приспособлены к водному питанию. Этот ковер со временем становится все толще, и вот уже на нем развиваются другие растения с соответствующей корневой системой. В свою очередь они стареют и гибнут, и ковер продолжает расти в толщину, позволяя укрепиться еще более крупным растениям. В конечном счете образуется плотная, влажная растительная масса, подчас достаточно прочная, чтобы выдержать вес больших животных, хотя и отделенная от твердого грунта солидной толщей воды.

Рельеф бассейна Нила благоприятствует возникновению таких болот. В миоценовую эпоху (примерно тридцать пять миллионов лет назад) восточный берег озера Виктория представлял собой водораздел, с которого реки текли на запад. В результате движения земной коры и вулканической деятельности естественные русла рек были подпружены и возникла цепочка озер. Происшедшие здесь сбросы и образование рифтовой долины усилили этот процесс, и между восточной и западной частью рифтовой долины за счет прогибания осадочных пород, откладывающихся на дне озер, появилась мелководная котловина. Теперь вся эта котловина занята озером Виктория, а прежний водораздел почти сглажен. Ныне одни реки по почти плоским долинам неторопливо текут на восток, другие по-прежнему направляются на запад, но их течение сильно замедлилось. И все они окаймлены длинными языками серо-зеленой болотной растительности.

БОЛЬШОЙ БОЛОТНЫЙ БАРЬЕР

Самое обширное среди этих болот — Сёдд. Оно занимает много тысяч квадратных километров на плоских равнинах южного Судана, где Нил, сворачивая на восток, принимает несколько других больших рек, текущих с запада. Это огромное болото является могучей преградой, которая веками не пропускала к верхнему Нилу исследователей, поднимавшихся по реке. Римские центурионы доходили до Сёдда, но не могли его преодолеть. Та же судьба постигла и последующих путешественников, и лишь после того, как доктор Спик проник в глубь материка с востока, со стороны океана, был разгадан секрет истоков Нила. В прошлом случалось, что пароходы застревали в этой вязкой, зыбкой растительной массе и пассажиры погибали от голода, ведь среди болот трудно было найти что-либо съедобное. Единственный открытый здесь водный путь — сам Нил, расчищаемый людьми.

Сёдд по-своему препятствует течению Нила. В половодье от окружающих реку трясин отрываются островки, которые плывут по течению и

запруживают ее русло. Воды реки затопляют огромную площадь, а сильный зной приводит к тому, что на мелководье бурно разрастаются болотные растения, и в итоге испарение идет во много раз интенсивнее, чем с такой же площади открытого озера. Чем сильнее паводок, тем шире разливается река и тем больше воды испаряют болотные растения. И сколько бы воды ни поступало с юга и запада, это почти не отражается на стоке на севере, где Нил покидает область болот.

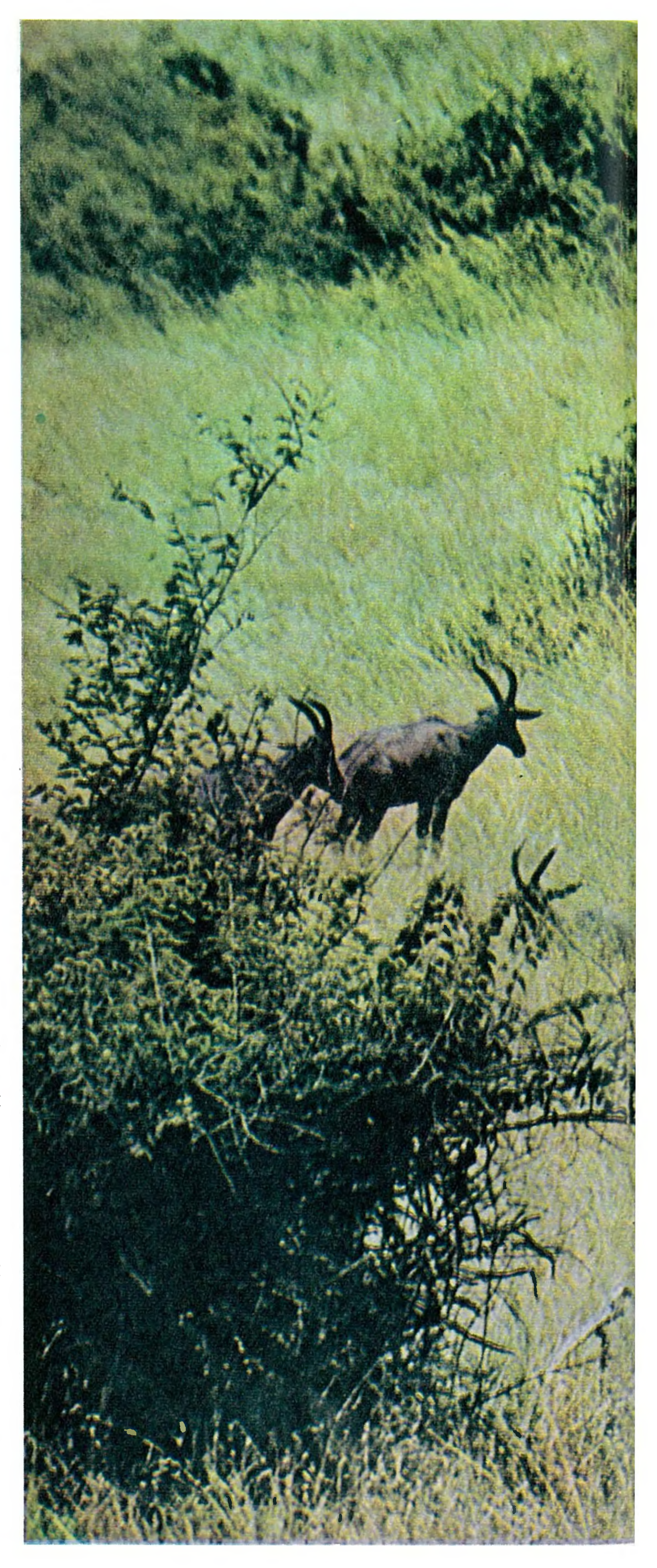
За пределами собственно Сёдда есть другие обширные ровные участки, которые переувлажняются или заболачиваются во время дождей. В сухой сезон тут простираются тучные пастбища, привлекающие тысячи диких и домашних животных с окрестных равнин и саванн. Так что по мере того, как прибывает и убывает вода, наблюдается своего рода отлив и прилив фауны.

Некоторые животные постоянно обитают в этих влажных районах; правда, они избегают густых болотных зарослей самого Сёдда. Среди них суданский водяной козел *(Kobus megaceros)* — вид, живущий очень обособленно, его ближайшие сородичи водятся более чем за тысячу километров отсюда, в болотах на юге Центральной Африки. Удлиненные копыта этого козла широко расставлены и хорошо удерживают его на трясине. Суданские козлы пасутся большими стадами на заболоченных участках, где львам и гепардам до них не добраться. Спасаясь от преследования, они заходят в воду по самую шею.

Там же, где обитает суданский козел, встречается белоухий болотный козел *(Kobus kob leucotis)*, подвид обычного болотного козла Западной Африки, которого долго считали истребленным. Окраска старых самцов заметно отличается от окраски других представителей вида. У тех шерсть рыжая, а у белоухого козла — темно-коричневая, и у него, как видно из названия, белые уши. Эти козлы водятся по обоим берегам Нила, тогда как ареал суданского водяного козла ограничен левобережным районом провинции Бахр-эль-Газаль.

ПАПИРУС И НИЛЬСКАЯ КАПУСТА

Наиболее характерное и приметное растение этих болот — папирус *(Cyperus papyrus)* из семейства осоковых, образующий заросли высотой до четырех с половиной метров. Жесткие трехгран-



Большое смешанное стадо из зебр, топи и импал в национальном парке Кагера. Каждое из этих животных объедает траву на разной высоте.



ные стебли торчат из толстого ковра, образованного корнями папируса и перегноем. Вверху голые стебли увенчаны зонтиковидным соцветием, окруженным узкими прицветниками. Папирус растет так густо и переплетенные между собой стебли настолько тверды, что человеку приходится прорубать себе путь в таких зарослях. Из других растений на папирусовом болоте увидишь разве что папоротники да дневную красавицу (род *Ipomoea)*.

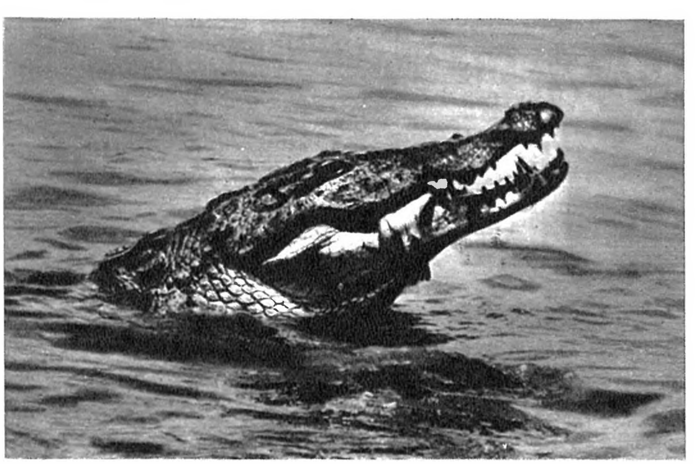
Папирус знаменит как сырье, из которого в древности в Египте делали своего рода бумагу. В наше время собирать его на болотах в количестве, достаточном для промышленного использования, чересчур сложно, а животные редко едят папирус, и поэтому папирусные болота пребывают фактически в полной неприкосновенности.

На открытой воде среди болот можно увидеть ярко-зеленые ковры мелкого растения, напоминающего салат. Речь идет о так называемой нильской капусте, или пистии *(Pistia stratioides)*. Каждое растение представляет собой розетку листьев и систему коротких корней, извлекающих питательные вещества из воды. В период засухи пистия сохраняется в мелководных заводях и водоемах. А когда река разливается, влекомые течением обрывки зеленого ковра или одиночные растения скапливаются в устьях рукавов и запруживают их. Пистию можно найти во всех речных системах Африки, но лучше всего она разрастается в бассейне Нила. На вид нильская капуста съедобная, даже заманчивая, однако едкий вкус отталкивает от нее животных.

В рассматриваемой нами зоне эти два растения — папирус и нильская капуста — доминируют соответственно и среди высокой болотной растительности, и на открытых пространствах заводей. На некоторых болотах место папируса занимают рогоз *(Typha australis)*, осоки *(Cladium jamaicense)* и тростник *(Phragmites mauritianus)*. Все они так близки европейским видам, что некоторые исследователи считают их идентичными. Они предпочитают несколько более сухую среду, чем папирус, и у каждого вида есть свои излюбленные участки. Так, эти растения образовали обширные болота в восточной Уганде.

Болота бывают очень красивыми: участки с чистой водой часто украшены множеством голубых и розовато-лиловых кувшинок, а вечером тихие заводи отражают все краски неба. Однако изучать болота не так-то просто, даже если у вас есть лодка. В гуще зарослей, несмотря на обилие растительной массы, животных мало, может быть, потому, что листья растений обычно жесткие и острые. Тем не менее на этих болотах, как и на всяком другом единственном в своем роде местообитании, есть своя особая фауна.

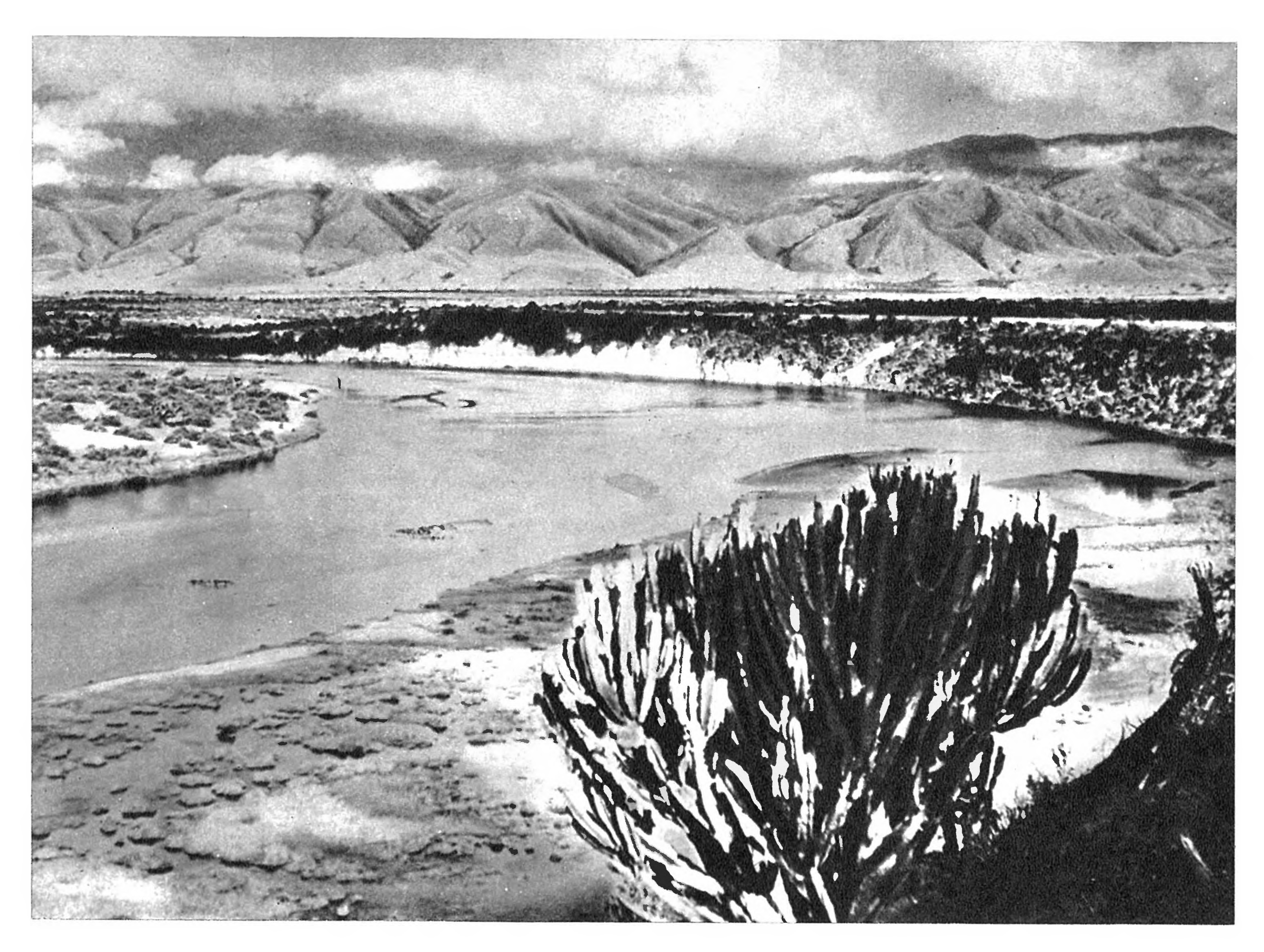
Там, где рыбы много, крокодилы предпочитают ее мясу. На снимке крокодил схватил тилапию.



МЕРТВЫЕ ВОДЫ

Болотная растительность — папирус, тростник и другие растения — либо укореняется на дне в твердом грунте, либо держится на поверхности воды, достигающей глубины трех метров. Такая вода мертва, ее кислород поглощается верхним пластом плавучей растительности, а внизу образуется слой торфа из остатков мертвых растений. Этот торф отличается от торфа болот умеренного пояса, который образуется из живых растений. А поскольку кислорода нет, он не гниет, пока болото либо само не пересохнет, либо не будет осушено.

Лишенная кислорода вода и торф создают немалые трудности для заселения болотного ковра растениями и животными, ведь даже корни болотных растений должны быть специально приспособлены, чтобы не погибнуть без воздуха. Некоторые организмы сумели решить эту проблему и ухитряются жить в толще отмершей растительности. Болотный червь *(Alma emini)*, подобно земляному червю, пропускает мертвую растительную массу через свой кишечник и подчас покрывает всю поверхность дернины выбросами. У него в задней части тела есть особый орган, богатый кровеносными сосудами, который позволяет ему усваивать кислород из воздуха, когда голова добывает корм в толще дернины. И даже когда червь втягивает в ил заднюю оконечность тела, этот орган сохраняет контакт с воздухом.



Река Ручуру собирает воды с лесистых склонов рифта и несет их в озеро Эдуард.

Эти черви могут работать на глубине до полуметра. Они ускоряют процесс аэрации и разложения дернины, обеспечивая тем самым питание для произрастающих на ней растений.

В здешних болотах водится одно крупное животное — ситатунга *(Tragelaphus spekei)*, представительница подсемейства винторогих антилоп *Tragelaphidae*. Ситатунга родственна бушбоку и даже поддается гибридизации с ним в неволе. У нее, подобно суданскому водяному козлу, длинные, широко расставленные копыта, которые позволяют животному не проваливаться сквозь плавучий ковер и не увязать в илистом грунте. Ситатунга — очень скрытное животное, днем держится в глубине зарослей и выходит кормиться только ночью. Несмотря на сравнительную многочисленность этих антилоп, их очень редко кому удавалось наблюдать на воле. Болотный образ жизни позволяет ситатунге избегать хищников и использовать кормовые ресурсы, которые недоступны для других антилоп.

БЕГЕМОТ

Прежде болота, озера и реки этой зоны кишели бегемотами, да их и теперь местами очень много. Второй по величине представитель млекопитающих Африки хорошо приспособился к водному образу жизни, свободно плавает и легко ходит по дну водоемов. В прозрачной воде можно наблюдать, с какой поразительной легкостью и изяществом передвигаются бегемоты. На земле они кажутся неповоротливыми, однако могут развить неожиданно большую скорость.



Пеликаны и бегемоты на озере Эдуард. Бегемоты днем отдыхают в воде, а ночью выходят пастись на берег. Пеликаны днем ловят рыбу, а ночью отдыхают на берегу.

Бегемоты образуют различные стада; старые самцы иногда живут в одиночку. Днем бегемоты, спасаясь от солнца, обычно отсиживаются в воде или в грязевых лужах, выставив наружу только спину. Плавая под водой, они время от времени поднимаются на поверхность за воздухом. Глаза и ноздри у них, как и у некоторых других водных млекопитающих, приподняты; уши маленькие, и, поднявшись к поверхности, бегемот энергично встряхивает ими. Спасаясь от охотника, бегемот днем прячется в густых речных зарослях, лишь иногда высовывая из воды глаза и ноздри. Всплывают бегемоты тихо, без фырканья. Там, где их не тревожат, например на озерах и протоках западной Уганды, они доверчивы, и стада бегемотов, безмятежно отдыхающие на мелководье, при виде человека даже не двигаются с места.

Бегемоты выполняют две важные функции, которые можно определить как строительную и химическую. Большая масса и физическая сила позволяют им расчищать протоки в гуще болотной растительности. Выходя ночью пастись, бегемоты прокладывают в тростниках и папирусе широкие тропы, которые облегчают доступ к воде не только другим животным, но и людям. А днем обильные экскременты бегемотов удобряют воду, обеспечивая питательную среду для развития мельчайших сине-зеленых водорослей, которые в свою очередь служат пищей для рыб, в частности для похожей на леща тилапии (*Tilapia*). Так что жизнеспособность популяций рыб и беспрепятственное течение рек зависят от бегемота.

На суше ни один хищник не может помериться силами с бегемотом. Даже львы предпочитают не связываться со взрослыми животными, но иногда убивают их детенышей. Там, где бегемотов никто не преследует, стадо может стать чрезмерно большим для данного местообитания, а это влечет за собой пониженную сопротивляемость к болезням. Из-за обилия бегемотов берега протока Казинга в национальном парке Куин-Элизабет и местами берега Нила подвергаются такому перевыпасу, что процессы эрозии достигают большого размера.

В тех случаях, когда основная популяция остается здоровой и не сокращается за счет болезней, стада бегемотов на протоке Казинга и озере Альберт регулярно прореживают отстрелом, и это позволяет свести на нет причиняемый ими ущерб.

КРОКОДИЛЫ И ВАРАНЫ

В некоторых частях рассматриваемой зоны попрежнему многочисленны крокодилы; этих рептилий было гораздо больше, пока их не начали

истреблять в погоне за кожей. Вероятно, крокодилы — самые опасные для человека хищники во всей Африке, но похоже, что степень опасности зависит от того, насколько они обеспечены своим основным кормом. Если рыбы вдоволь, крокодилы редко нападают на крупных млекопитающих. Однако в некоторых местах крокодилы независимо от наличия пищи в реке хватают антилоп, приходящих на водопой. И они не всегда делают различие между человеком и крупными животными. Так что даже там, где крокодилов считают безобидными, купаться было бы безрассудно, поскольку из всякого правила могут быть исключения.

Крокодилы помогают поддерживать видовой баланс среди рыб. Там, где их нет, такие хищники, как сомы *Clarias mossambicus*. уничтожают столько других видов рыб, что это сказывается на рыбном промысле. Даже крокодилята приносят пользу, уничтожая хищных личинок. Полное истребление крокодилов в некоторых частях озера Виктория нанесло рыбному промыслу такой ущерб, что теперь принимаются меры для их охраны.

Крокодилы откладывают яйца в песке на берегу, и часто самки охраняют свои кладки. Яиц откладывается много, и молодые крокодилы выходят из них вполне развитыми. Впрочем, они вылупляются только в том случае, если на кладку не набредет нильский варан *(Varanus niloticus)*. Эта крупная ящерица встречается по берегам почти всех рек тропической Африки, и особенно он многочислен на некоторых островах озера Виктория. Нильский варан — хищник, но больше всего он любит яйца птиц и птенцов, а также крокодильи яйца. Раскопает кладку и проглатывает одно яйцо за другим, а с чем не справится сам, то доедят птицы — африканский марабу *(Leptoptilos crumeniferus)* и грифы.

Нильский варан достигает в длину двух метров. Он быстро бегает, хорошо плавает; спасаясь от преследования, иногда забивается в щель в скале и так крепко упирается в стенки своими длинными когтями, что требуются усилия нескольких человек, чтобы вытащить его за хвост. Застигнутый на открытом месте, варан раздувает тело и шипит. Хвост, которым он бьет из стороны в сторону,— грозное оружие против мелких хищников. Варан больно кусается, но, если его поднять за хвост, он становится беспомощным.

По всей тропической Африке встречаются питоны, но больше всего их на болотах и вдоль рек. Иероглифовый питон *(Python sebae)* — огромная змея, достигающая в длину шести метров. Он душит свою жертву и заглатывает ее целиком. Принято считать, будто питон ломает кости антилопе, но это неверно. Челюсти питона приспособлены для глотания крупной добычи: кости

Бегемоты нежатся на солнце, но они не выдерживают долго его жарких лучей.



их не сращены, а соединены связками, которые растягиваются до неправдоподобия. Питон не нападает на людей; как правило, он старается уйти, если его потревожит человек. Но сила и размеры этой змеи таковы, что ее укус опасен, поэтому лучше не дразнить питона, каким бы неповоротливым он ни казался после обильной трапезы.

ВОДЯНЫЕ ПТИЦЫ

Озеро Виктория и другие озера зоны изобилуют островками, на которых гнездятся колонии питающихся рыбой птиц. Сюда входят три вида бакланов *(Phalacrocorax carbo, P. africanus* и *P. lugubris)*, змеешейка *(Anhinga rufa)* и разные цапли, от гигантской *(Ardea goliath)* до совсем маленькой зеленоспинной *(Butorides striatus)*. В некоторых колониях можно насчитать до десяти видов цапель. Пожалуй, всего многочисленнее египетская цапля *(Bubulcus ibis)* и черноголовая цапля *(Ardea melanocephala)*. Обе они отошли от чисто водного образа жизни и кормятся также на суше, что, понятно, намного расширяет их места обитания. И та и другая цапля питается насекомыми; черноголовая, кроме того, ловит мелких грызунов.

Гнездится здесь также священный ибис *(Threskiornis aethiopicus)* и клювач *(Ibis ibis)*. Еще один обитатель этих мест — аист-разиня *(Anastomus lamelligerus)*; его удивительный клюв, напоминающий пинцет, приспособлен для хватания улиток и пресноводных моллюсков, которыми кормится эта птица. Розовоспинные пеликаны *(Pelecanus rufescens)* обычно гнездятся особняком, но иногда среди них можно видеть марабу. Почему-то обе эти птицы предпочитают помещать свои гнезда на больших деревьях вдали от воды, и пеликанам приходится каждый день издалека приносить пищу птенцам. Возможно, такие колонии располагаются в местах, где прежде находилось богатое кормом озеро или залив.

Колонии рыбоядных птиц в глубине материка производят такое же впечатление, как птичьи базары на берегу моря — они поражают изобилием птиц и кипучей жизнью. Однако в колониях, которые я наблюдал, отмечалась очень низкая выживаемость птенцов. Одна из них размещалась на колючих акациях, и, когда птенцы цапель начинали вылезать из гнезда, они часто падали и напарывались на длинные шипы. Лишь в немногих гнездах было больше одного птенца. На другом островке нильские вараны и крупный питон забирались на деревья и пожирали почти всех птенцов и яйца. Им помогал бегемот, который ночью выходил на берег и, ломясь сквозь заросли, вытряхивал птенцов из гнезд. Птенцы, попадавшие в воду, становились добычей сомов или небольших крокодилов. Несмотря на все это, цапли и аисты здравствуют и по сей день и их очень много на всех реках и озерах. Похоже, что успешное размножение не обязательно для выживания этих видов птиц.

КИТОГЛАВЫ И МОЛОТОГЛАВЫ

Из нескольких необычных птиц этого района самое большое впечатление производит китоглав *(Balaeniceps rex)*. Он населяет папирусовые болота от Сёдда до озер Киву и Виктория, но всюду довольно редок и его трудно увидеть. У китоглава темно-серое оперение и светлые глаза с «мудрым» взглядом. Огромный, вздутый клюв напоминает опрокинутую лодку; края клюва острые — очевидно, это помогает ему хватать и убивать лягушек и рыб, которыми он кормится. Гнездится китоглав на болотах, и его никто близко не изучал.

Вероятно, ближайший сородич китоглава — молотоглав *(Scopus umbretta)* — небольшая коричневая птица, тоже с лодковидным клювом. Молотоглавы населяют реки и болота, их можно также встретить около ручьев в засушливых районах тропической Африки, но особенно много их в бассейне Нила.

Эти удивительные птицы строят огромные гнезда, совсем непохожие на гнезда аистов,— сводчатые сооружения из веток и ила, с входным отверстием, обращенным в сторону воды. Центральное помещение, обмазанное внутри илом, имеет около метра в поперечнике. На строительство гнезда у молотоглава уходит около месяца, и наблюдать его работу очень интересно. Соорудив что-то вроде чаши из прутьев и стеблей, он надстраивает ее колпаком из веток. И сразу же устраивает входное отверстие. Сверху он всю конструкцию почти на полметра покрывает тростником, прутьями и травой. Когда длина входного отверстия и гнездовой камеры составят вместе около двух метров, птица, завершая строительство, обмазывает их внутри илом. Готовое сооружение может выдержать вес человека.

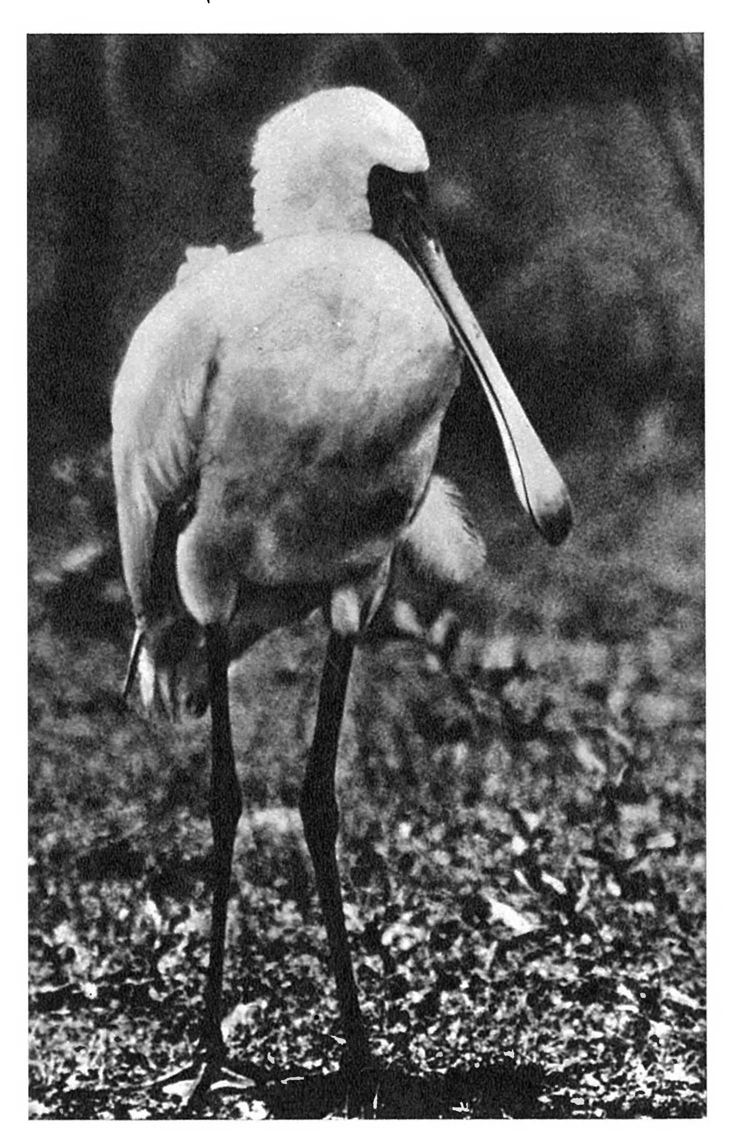
Единственная камера этого огромного гнезда надежно изолирована от солнца, и, когда молотоглав насиживает яйца, в ней держится постоянная температура, примерно равная температу-

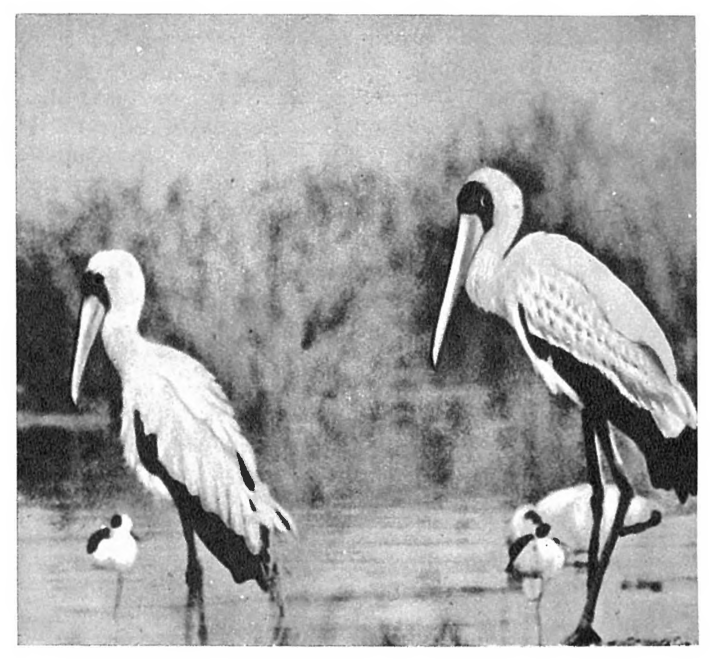
ре тела птицы. Змеям и мелким четвероногим хищникам редко удается проникнуть внутрь гнезда, а вот обыкновенная сипуха *(Tyto alba)* частенько вторгается в обитель молотоглава и изгоняет хозяина.

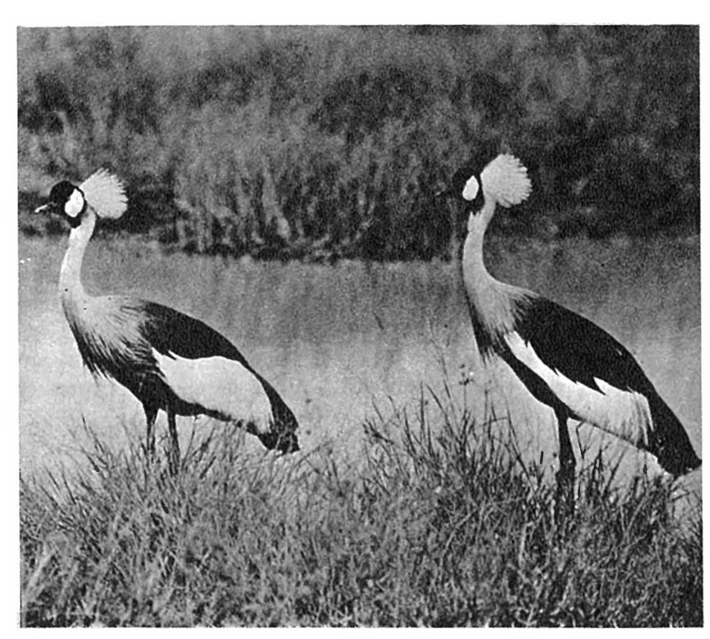
Несмотря на сложную конструкцию жилищ молотоглавов, непохоже, чтобы они часто и успешно размножались. Большинство гнезд, которые я видел, пустовало. Очевидно, это долговечные птицы.

ВЕЧНО ЮНЫЙ НИЛ

Нил, самая длинная река Африки, служит стоком для всех областей с избыточной влажностью, о которых шла речь выше. Мы говорим о его южной ветви — Белом Ниле; Голубой Нил собирает воды с гор Эфиопии и соединяется с Белым Нилом далеко на севере, у Хартума. Белый Нил — река с более устойчивым режимом, чем Голубой, отчасти потому, что он берет нача-







Слева: у африканской колпицы *(Platalea alba)* лопаточка на конце клюва оснащена острыми зубчиками, которые помогают ей хватать на мелководье добычу. ***Справа вверху***: аист клювач *(Ibis ibis)*, ходулочники и священный ибис. Такие группы великолепных водяных птиц характерны для озер нильского бассейна. ***Справа внизу***: венценосные журавли *(Balearica pavonina)* распространены в бассейне Нила и в Восточной Африке.

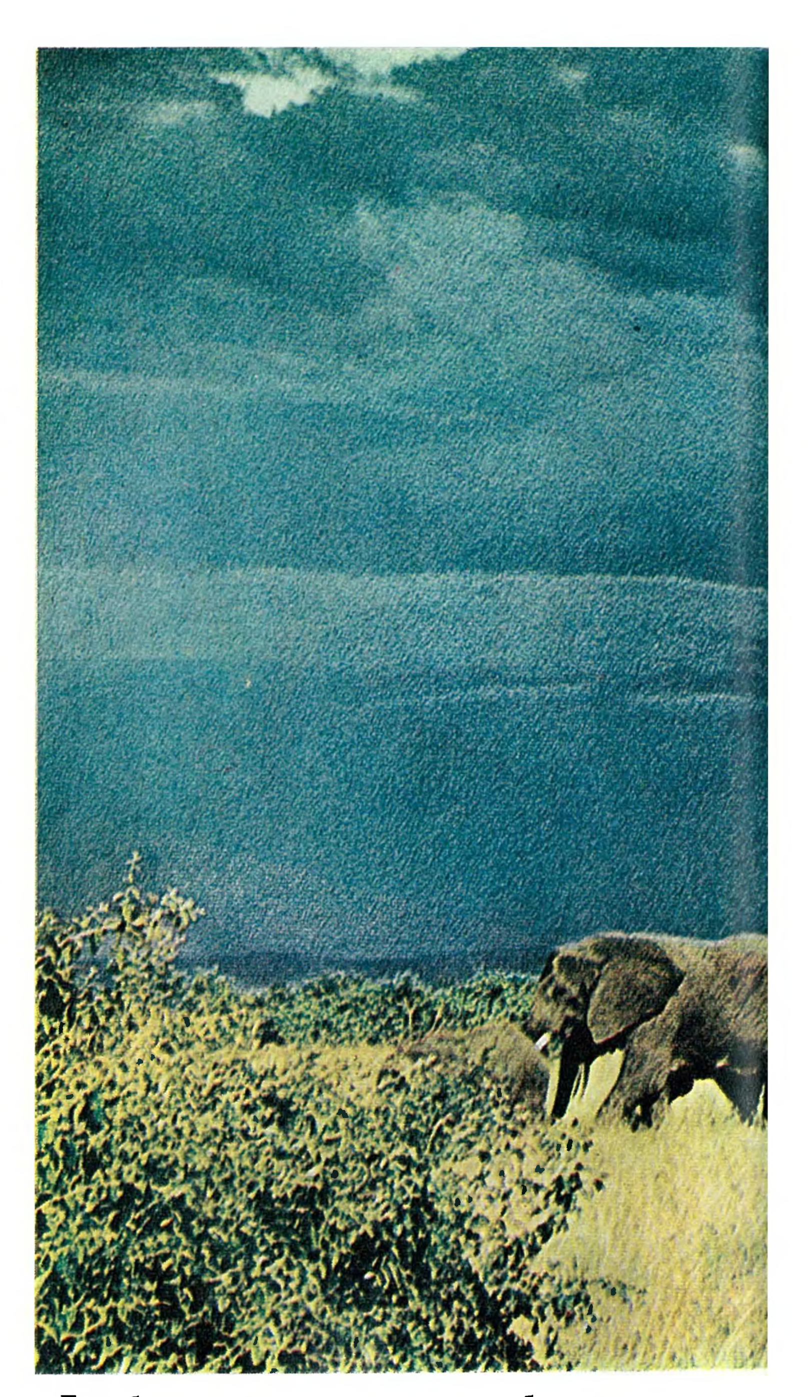
ло там, где осадки выпадают более регулярно и не носят столь явно выраженного сезонного характера. Но главная причина в том, что во время разлива воды его основных истоков собираются и отчасти регулируются двумя огромными естественными резервуарами — озером Виктория, вторым по величине в мире, и озером Альберт.

Вытекая из озера Виктория, Нил форсирует узкое ущелье, и его течение остается бурным до тех пор, пока он не теряется на время в обширных болотах на подступах к озеру Кьога. Затем еще один бурный участок — его нужно видеть, чтобы оценить по достоинству грозную силу реки,— и мы у водопадов Мерчисон, где тесные берега сжимают русло Нила до каких-нибудь шести-семи метров. Дальше Нил течет сравнительно спокойно в широком русле до озера Альберт. Если до сих пор река называлась Виктория-Нил, то после озера Альберт идет уже Альберт-Нил. Это озеро расположено в западной части рифтовой долины и заметно отличается от озера Виктория.

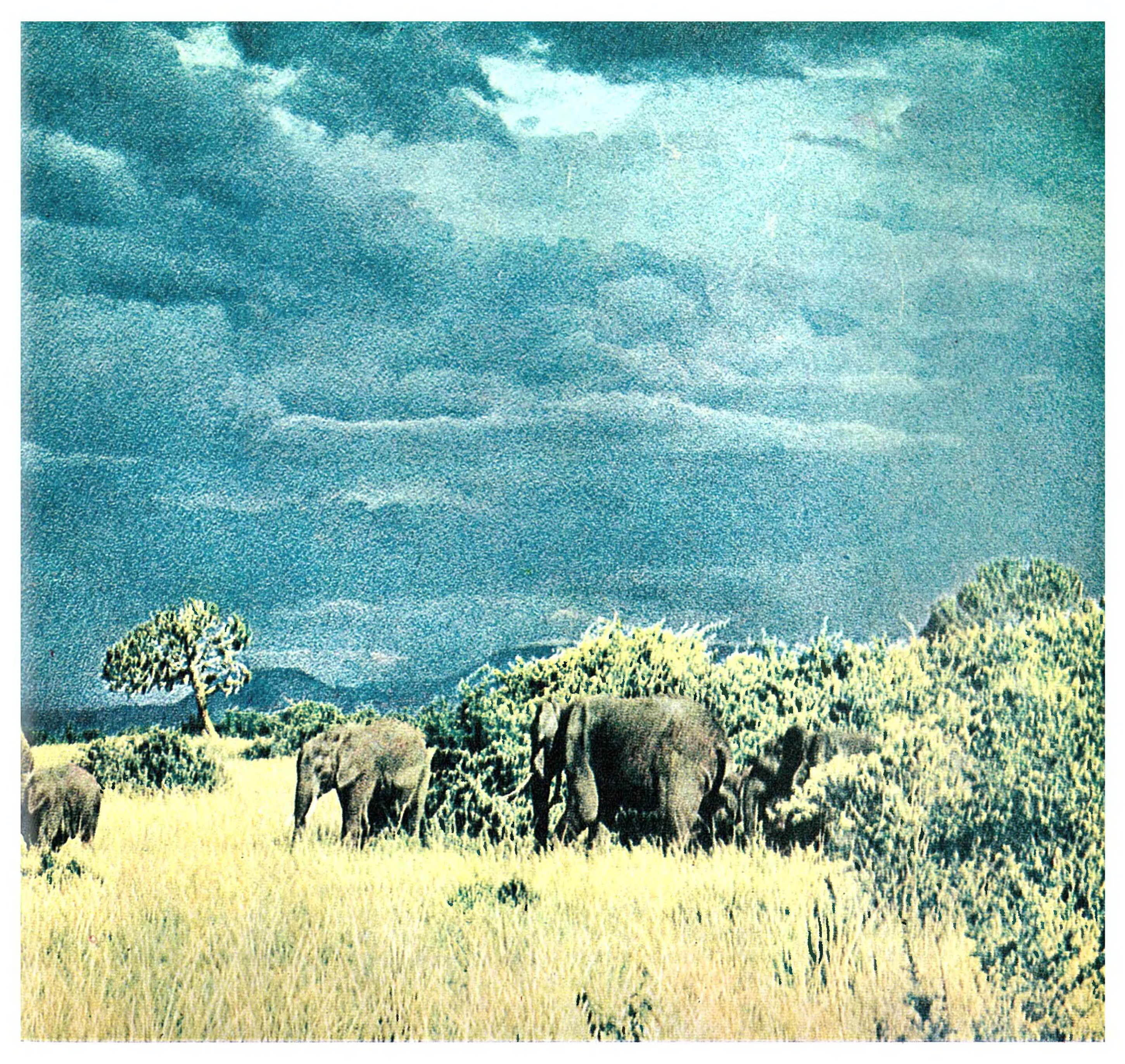
В нашем представлении Нил очень древний, но с геологической точки зрения Виктория-Нил — совсем молодая река. На месте озера Виктория прежде было другое огромное озеро — Карунга. Судя по тому, что в нем водились виды нильской ихтиофауны, в том числе нильский окунь *(Lates)* и многопер *(Polypterus)*, оно было связано с Нилом. Но бóльшая часть древнего озера со временем высохла и сохранилась только часть ее исконной ихтиофауны, главным образом хромисы (Cichlidae) — представители рода *Haplochromis* — и тилапия.

Позднее, после сильных движений земной коры, в результате которых возникли две ветви сбросов, образовалась неглубокая котловина, которая заполнилась водой. Еще позже, вероятно в последние двести тысяч лет, новые сдвиги наклонили котловину озера Виктория так, что образовался сток, который мы называем теперь рекой Виктория-Нил. Связь между древним озером Карунга и Нилом возобновилась, однако нильские рыбы не могли пройти через водопады Мерчисон, и поэтому ихтиофауну озера Виктория теперь составляют преимущественно потомки видов, которые уцелели, когда пересохло древнее озеро.

Недавно некоторые нильские виды рыб — окунь и тилапия — были выпущены выше водопадов, причем нильского окуня выпустили только в озеро Кьога, но он каким-то образом проник в озеро Виктория. Со временем мы сможем судить, как вмешательство человека повлияло на эндемичную ихтиофауну озера Виктория.



Еще более радикальные процессы обусловили формирование другого важного истока Белого Нила — реки Семлики, впадающей в озеро Альберт. Озера Альберт, Эдуард и Киву лежат на разной высоте над уровнем моря, на дне западной части рифтовой долины. Некогда они представляли собой одно озеро или же их, во всяком случае, соединяла река, которая позволила нильским рыбам дойти до озера Эдуард. Об этом нам говорят ископаемые остатки. Позднее между озерами поднялись высокие гряды, в конечном счете образовавшие могучий хребет Рувензори. Эти



Слоны, которых в бассейне Нила больше, чем где-либо, существенно влияют на экосистему района в целом. Здесь они питаются главным образом травой.

легендарные Лунные горы достигают высоты пять тысяч метров, и вершины их покрыты ледниками.

Около семи тысяч лет назад, когда здесь уже обитали первобытные люди, бурная вулканическая деятельность всколыхнула чудовищными взрывами дно рифта поблизости от озера Эдуард. В воздух взлетели тучи пепла и глыбы горных пород; наверное, этот катаклизм мог бы поспорить с величайшей в истории катастрофой такого рода — взрывом вулкана Кракатау на островах Индонезии. Мощный слой пепла осел в северной оконечности озера Эдуард. Этот пепел и ядовитые вулканические выбросы погубили бо́льшую часть местной фауны, в том числе и многих нильских рыб. Но тилапия выжила и благополучно здравствует и по сей день.

Млекопитающие и рептилии, в том числе крокодилы, очевидно, тоже были уничтожены катастрофой. Пороги на реке Семлики не дают вер-

нуться рыбам, которые могли бы подняться вверх по течению из озера Альберт. Преграда, удерживающая крокодилов, далеко не столь внушительна. Им ничего не стоит обойти по суше любой водопад, но они не любят густого леса, а оба берега Семлики у порогов Бени, ниже которых в изобилии водятся крокодилы, как раз покрыты таким лесом. Если бы его расчистили, ничто не помешало бы им миновать пороги и вернуться в озеро Эдуард — на беду всем рыбам и прочим ее обитателям.

КРУПНЫЕ ЖИВОТНЫЕ В САВАННАХ

На много километров к востоку и к западу от Нила — в долине Семлики, в прилегающих частях рифтовой долины и в восточной части Республики Заир — простирается край, изобилующий крупной дичью. Правда, здесь меньше видов, чем в злаковниках на востоке и на юге, зато биомасса (количество вещества живых организмов на единицу площади) в здешних саваннах, пожалуй, самая высокая в мире. Объясняется это двумя причинами. Во-первых, обильные осадки обеспечивают пышную растительность. Во-вторых, бо́льшую часть всей популяции диких животных составляют очень крупные виды — слоны, буйволы, бегемоты. Хотя бегемоты и ведут водный образ жизни, они выходят за кормом на сушу и пасутся на расстоянии пяти — семи километров от реки.

Взрослый слон весит в среднем до четырех тонн, бегемот — две-три тонны, буйвол — до тонны. Если сопоставить этих великанов с антилопами вроде бубала, весящего 150—180 килограммов, то один слон эквивалентен биомассе целого стада из двадцати пяти бубалов. Точно так же стадо из пятнадцати водяных козлов эквивалентно одному буйволу, а сто буйволов — тысяче двумстам козлам. Именно преобладание крупных животных объясняет такой объем биомассы в этих районах. И очевидно, что, не будь здешние злаковники столь плодородными, такие большие стада крупных животных не смогли бы существовать.

Подсчеты в некоторых частях саванн показали, что два с половиной квадратных километра кормят в переводе на биомассу до пятидесяти тонн животных. Это в два с лишним раза превосходит биомассу столь многочисленных, казалось бы, популяций гну, зебр, бубалов и газелей, которые обитают, скажем, на равнинах Серенгети. Правда, количество особей, которое вы можете увидеть за день в национальных парках Мерчисон и Куин-Элизабет, возможно, меньше, чем в национальном парке Найроби. Но если к биомассе пасущихся на равнинах больших стад слонов и буйволов добавить бегемотов в Ниле, потом перевести ее в эквивалентное количество, скажем, антилоп среднего размера, то получится такое огромное число, что с ним даже сравнивать нельзя число животных, встречающихся дальше на восток.

Кстати, здесь тоже немало животных средней величины. Бубал Джексона, топи, водяной и угандский болотный козлы — все они достаточно многочисленны в разных частях саванн и создают довольно внушительное зрелище. Можно видеть одновременно до двух тысяч топи. Водяные козлы в национальном парке Куин-Элизабет — самые красивые в Африке. Это могучее животное рыжеватой масти, с длинными рогами так сильно отличается размерами и окраской от других водяных козлов, что простительно принять его за особый вид. Однако промежуточные популяции ясно показывают, что перед нами подвид сравнительно мелкого, короткорогого, серого водяного козла, которого можно встретить дальше на западе и на севере.

БЫСТРО МЕНЯЮЩИЙСЯ ЛАНДШАФТ

Национальные парки Мерчисон и Куин-Элизабет в Уганде обязаны своим существованием эпидемиям сонной болезни, свирепствовавшим в этой стране в начале нашего столетия. Страшная болезнь вынудила людей перебраться в другие места, а здесь были учреждены резерваты, преобразованные затем в национальные парки, и количество крупных животных быстро росло.

Теперь в национальном парке Мерчисон около 9000 слонов, 8000 бегемотов и 10 000 буйволов. В национальном парке Куин-Элизабет (он поменьше) соответственно 2500, 12 000 и 12 000. Я нисколько не удивлюсь, если узнаю, что эти цифры занижены. А поскольку вокруг местность густо населенная, огромные стада, образовавшиеся благодаря охране животных, все реже выходят за пределы парков и быстро преображают саванну.

Слоны извели почти всю древесную растительность на огромных площадях, и не только в парке Мерчисон, но и в прилегающих районах правобережья Альберт-Нила. Осадков здесь много, поэтому на месте деревьев хорошо идут в рост высокие травы. Дождливый сезон, а он всего лишь один, сменяется долгим сухим периодом, который влечет за собой сильнейшие степные



Говорят, что у старых африканских буйволов (*Syncerus caffer*) очень буйный нрав, а на самом деле больше всего на свете они любят поваляться в грязи.

пожары. Мощный ежегодный пал не дает вырасти молодым деревьям. И весь облик края меняется, редкостойные леса уступают место высокотравным злаковникам. Даже большим деревьям не удается спастись. Животные обгладывают кору, а то и просто слон хорошенько почешется о ствол. Правда, деревьев становится все меньше, и теперь слоны чешутся о многочисленные высокие термитники, придавая им правильную коническую форму.

Слоны могут питаться травами, и в этих районах они почти совсем перешли на этот подножный корм. Но если учесть огромный вес слоновьего костяка и бивней (у взрослого самца здесь они достигают ста и больше килограммов), возникает загадка, ведь для образования костей требуется соответствующее количество кальция. Допустим, прежде слоны извлекали этот важный для них элемент из коры деревьев, но теперь деревья ими уничтожены. Остается проследить, получают ли они теперь достаточное количество кальция из травы или постепенно вырождаются из-за его нехватки.

Буйволы и мелкие травоядные, вроде водяных козлов, бубалов и болотных козлов, как будто должны выигрывать от деятельности слонов. На берегах Нила и озер прожорливые бегемоты так энергично стравливают траву, что некоторым кустарникам удается избежать пожаров. Верхушки этих кустарников объедают слоны, и высота зарослей держится в пределах двух — двух с половиной метров. Так слоны и бегемоты совместно создают среду, в которой могут обитать черные носороги. Речь идет о правобережье Нила, поскольку пересечь бурную реку носороги не могут.

О конечном результате всех этих взаимодействующих факторов судить еще рано. Но скорее всего, когда восстановится равновесие между фауной и потребляемой ею растительностью, ландшафт и населяющий его животный мир будут совсем непохожи на то, что было здесь пятьдесят лет назад. Жаль только, что раньше в этих саваннах никто не подсчитывал численность разных видов животных.

БЕСПОМОЩНЫЙ РЕЛИКТ — БЕЛЫЙ НОСОРОГ

В рассматриваемой нами области преобладают животные травоядные. Из листоядных слон сам себя вынудил перейти на подножный корм, жирафов и черных носорогов не так уж много, а типичных листоядных, вроде куду или импала, и вовсе нет. Лошадиные антилопы, населяющие более сухую саванну дальше к северу, — опять-таки животные травоядные, так же как водяной и болотный козлы и два подвида топи — *Damaliscus lunatus korrigum* и *D. l. tiang*.

В левобережье Нила есть изолированная популяция белых носорогов. На самом деле они не белые, а темно-серые, а название это произошло от искаженного бурского слова «вейт», которое означает «широкий» и подразумевает мощную квадратную морду носорога. Данный подвид белого носорога *(Ceratotherium simum cottoni)* отделен более чем тремя тысячами километров от своих ближайших сородичей в Южной Африке. Напрашивается сравнение с водяным козлом и личи; первые обитают на нильских болотах, а личи — их близкие родичи водятся только в Южной Африке.

Некогда белые носороги, должно быть, водились повсеместно от провинции Наталь до Судана. Но уже тогда Нил, а возможно, и большие африканские озера, преграждали им путь на восток. Вероятно, северная популяция отделилась от южной, когда экваториальные леса простирались гораздо дальше в широтном направлении на восток, как это было в плювиальные эпохи, соответствовавшие ледниковым периодам в более высоких широтах. Северный и южный подвиды отличаются друг от друга лишь некоторыми чертами строения черепа и зубов. Внешне их трудно различить. В отличие от листоядного черного носорога белый носорог ест траву.

Белый носорог — третий по величине представитель наземных млекопитающих Африки. Он чуть меньше бегемота и почти в два раза превосходит весом своего сородича — черного носорога, от которого его, кроме веса, отличает и гораздо более миролюбивый нрав. При ближайшем знакомстве белый носорог выглядит таким беспомощным и растерянным, что хочется даже приласкать это огромное толстокожее животное. Он очень плохо видит и может полагаться лишь на свои размеры, рог и обоняние. Один крупный самец подошел ко мне на десять метров, прежде чем уразумел, что в тени, где он собирался прилечь, находится какой-то необычный предмет. Носорог отступил, и мне показалось, что его гротескная физиономия выражает явное замешательство и страх.

Сейчас в левобережье Нила насчитывается меньше тысячи белых носорогов. Река пока остается для них непреодолимой преградой, поэтому нескольких животных перевезли в национальный парк Мерчисон в дополнение к уже имеющимся там крупным травоядным. Условия для белого носорога на новом месте вроде бы хорошие, но поскольку он приносит потомство только раз в два с половиной — три года, здоровой популяции быстро не создашь, а за это время в исконном его ареале его могут вовсе истребить. На белого, как и на других носорогов, охотятся из-за рога, которому жители Востока приписывают стимулирующие свойства, и, несмотря на свои размеры, белый носорог совершенно беспомощен против опытного браконьера, вооруженного винтовкой или отравленными стрелами.

ТЕРРИТОРИАЛЬНОСТЬ БОЛОТНОГО КОЗЛА

К наиболее многочисленным травоядным на юге области относится угандский болотный козел *(Kobus kob thomasi)*. Граница распространения этого подвида болотного козла Западной Африки доходит до Кении, но там его уже почти истребили. Угандский козел — великолепная, плотно сбитая рыжая антилопа, которая скачет не хуже импалы; голова самцов увенчана красивыми рогами.

Болотного козла отличает интересное территориальное поведение, исследование которого дало повод к изучению соответствующих черт и у других антилоп. Самцы собираются на открытых местах с невысоким травостоем и выстраиваются или ложатся каждый на своем участке, имеющем форму круга, а самки входят в один из таких участков, где хозяин наиболее активен, но не обязательно является самым крупным.

Эти территориальные игры представляют собой удивительное зрелище. Много «игровых площадок» в долине Семлики, причем некоторые помещаются возле больших дорог. Вспоминаются

токовища глухаря и турухтана; только у птиц самцы устраивают перед самками игры.

Похоже, что территориальное поведение болотных козлов определяется плотностью популяции; другими словами, его можно наблюдать только там, где антилоп много. Если же их мало, на долю каждого самца приходятся более обширные индивидуальные участки. Очевидно, общие «токовища» не обязательны для сохранения болотного козла как вида. Однако в некоторых частях своего первичного ареала он вымирает (причина этого пока не ясна) и никакие охранные меры не помогают.

Так или иначе, местная дикая фауна, если даже она не представляет такого эффектного зрелища, как огромные стада различных животных восточных злаковников, делает бассейн Нила ничуть не менее интересным, чем другие районы. А огромные водные пространства и болота создают уникальное местообитание, подобного которому в таких масштабах не найдешь в Африке больше нигде.

8. ОБЕЗЬЯНЫ, КАРЛИКОВЫЕ ЖИВОТНЫЕ И ПАВЛИНЫ

ЭКВАТОРИАЛЬНЫЙ ЛЕС

Ни на одном континенте, кроме Южной Америки, тропический дождевой лес не занимает такие пространства, как в Африке. Здесь он тянется почти на 5000 километров с запада на восток и на 1500 километров с севера на юг. Тропический дождевой лес состоит преимущественно из широколиственных тропических деревьев, и его основной массив находится в одном районе, вокруг бассейна реки Конго.

Залив Бенин глубоко врезается в западную часть Африканского материка. Будь на его месте суша, ее покрывал бы лес, ибо к востоку от залива лес простирается далеко на юг. На севере, однако, он тянется сравнительно узкой полосой, примерно в 300 километрах от побережья. В Гане и Того саванна, клином врезающаяся в лес и делящая его на две части, доходит до самого побережья. Западную часть этого лесного массива принято называть верхнегвинейским лесом, а восточную, достигающую камерунских плоскогорий,— нижнегвинейским. Это деление в известной мере проявляется и в распределении растительности.

Плоскогорья Камеруна — это массивы вулканического происхождения, достигающие высоты около 4000 метров; они отделяют нижнегвинейский лес от большого восточного лесного массива, оставляя между ними лишь узкие лесные коридоры. Но все эти части имеют между собой очень много общего — они покрыты густым вечнозеленым тропическим лесом.

Когда-то, в плювиальные эпохи, соответствовавшие ледниковым периодам в умеренных широтах, лес распространялся на восток, север и юг значительно дальше, чем сейчас. Он пересекал рифтовую долину, достигал Восточной Африки и кое-где смыкался с лесами, типичными для восточного побережья. Он, очевидно, простирался через южную часть Судана до краевых частей Эфиопского нагорья и поднимался в горы выше, чем в наше время. Потом он стал отступать, оставляя за собой островки с типичной для него фауной и флорой, но и сейчас занимает столь большую площадь, что рассказать о нем в одной главе весьма трудно.

ГРАНИЦА С САВАННОЙ

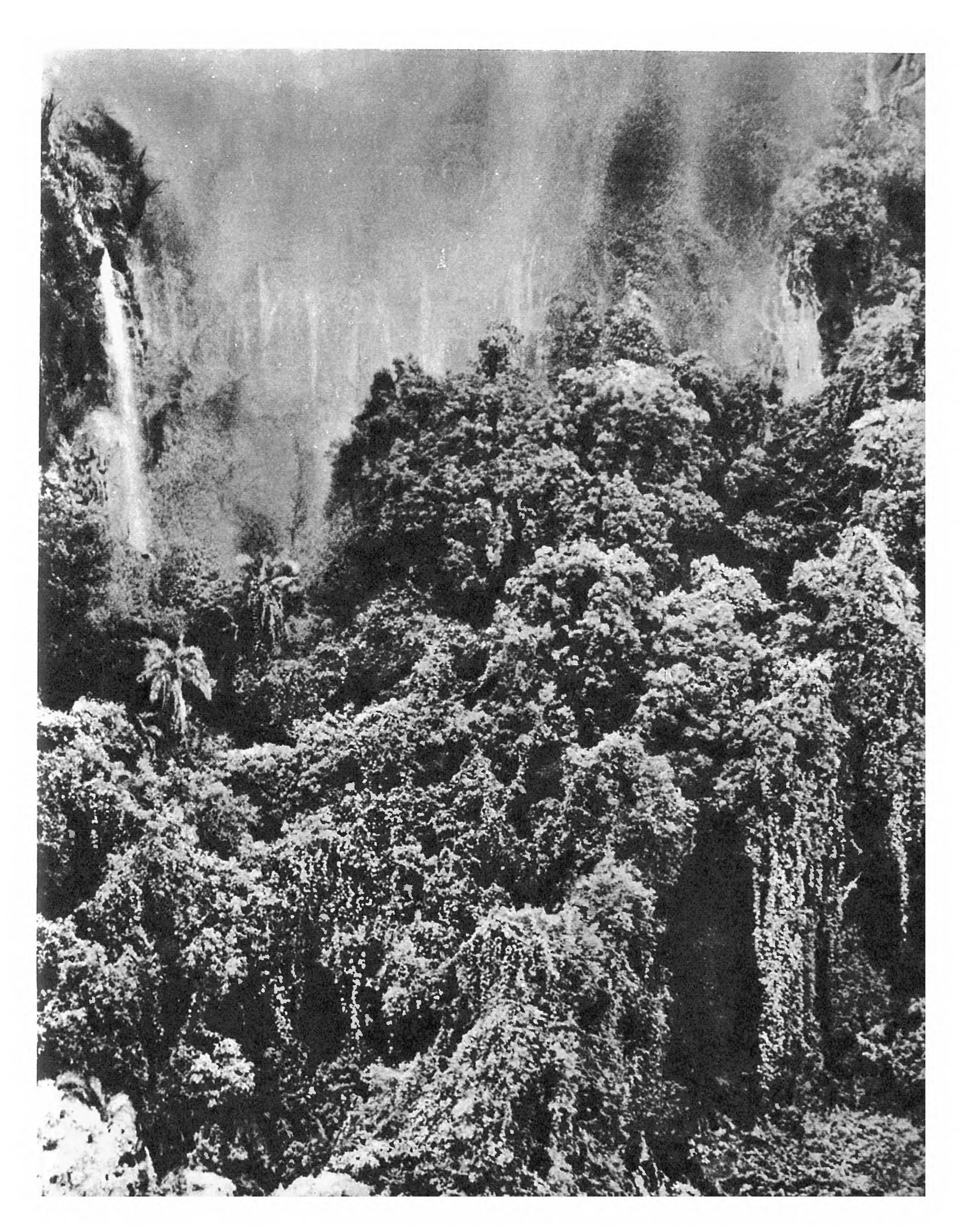
На севере, юге и востоке граница между лесом и саванной во многих местах еще ясно различима. Каких-нибудь сто метров отделяют лесных гигантов от травы и устойчивых против огня деревьев саванны. Каждый год здесь бывают пожары, но у опушки леса они останавливаются. Однако далеко не везде граница между лесом и саванной выражена так четко.

Единственной преградой между ними служит полоса низкорослых деревьев и густых кустарников. Сами они не горят, но каждый год гибнут от жара пламени, а затем вырастают вновь. Этот заслон может иметь в ширину не больше десяти метров, но он хорошо защищает лесную опушку; внешний край этой полосы, состоящий из невысокого кустарника и довольно пышной зеленой травы, задерживает наступление огня. Далее идет более высокий кустарник и небольшие деревья, которые редко воспламеняются, и трава под их сенью находится почти в безопасности. За ними виднеются еще более высокие деревья, а уже дальше начинается настоящий лес.

Без вмешательства извне эта естественная граница изменялась бы очень медленно, только по мере постепенного изменения климата. Ведь она представляет собой линию раздела между двумя типами растительности: лесом с высокими вечнозелеными деревьями, дающими приют подлеску, но отнюдь не траве; и саванной, покрытой пышным травяным покровом и низкорослыми деревьями, которые раз в десять меньше лесных гигантов. С одной стороны открытая, с раскиданными кое-где деревьями местность, залитая солнцем, и зеленая трава чуть ли не в рост человека, с другой — постоянный полумрак и нависающая сверху масса влажной растительности. Контраст между ярким светом и прохладным сумраком столь велик, что стрелка фотоэкспонометра здесь стоит на нуле.

По границе с саванной лес сохраняется отдельными небольшими островками — там, где почвенный покров более мощный и его состояние благо-

Непроходимая чаща зеленой растительности около водопада в лесу. Деревья унизаны ползучими растениями, которые образуют плотную стену.





приятствует произрастанию больших деревьев,— или полосами вдоль долин рек. Такие участки, называемые лесостепной «мозаикой», привлекают к себе диких обитателей как саванны, так и леса, ибо здесь они находят оба вида растительного корма. Лесные животные чаще пользуются этим преимуществом и выходят на открытые пространства, но и водяные козлы, например, нередко отваживаются посещать лесные островки.

Если бы не человек, почти ничто не могло бы изменить равновесие на границе между лесом и саванной. Разве что слоны сокрушат защитную полосу кустарников и таким образом позволят огню проникнуть на окраину самого леса. Такое иногда случается, и тогда пострадавшие участки напоминают раны на нежной коже. В последнее время, однако, человек сильно ускорил уничтожение предлесной зоны. С быстротой, вызывающей тревогу, он сводит уцелевшие островки леса, особенно в лесостепной «мозаике». Вырубки лет через десять зарастают высокой травой. Так возникает «искусственная» саванна.

Если «искусственную» саванну оставить в покое и защитить ее от пожаров, она вскоре снова покроется древесной порослью. Ведь необходимые для произрастания леса условия не уничтожены, а только подорваны. Куда труднее добиться проникновения леса в естественную саванну. Даже если не подпускать пожары к ее границе, лес «перешагивает» через эту черту чрезвычайно медленно. Сначала он ощетинивается защитной полосой кустарников, затем постепенно завладевает ею и уже только потом — открытым травянистым пространством. В узкой естественной зоне между лесом и саванной, противостоящей огню, по-видимому, удерживается весьма неустойчивое равновесие, и любое его изменение идет на пользу скорее «агрессору», саванне, чем лесу, медленно отступающему под ее натиском.

ТРОПИЧЕСКИЙ ДОЖДЕВОЙ ЛЕС

Тропический дождевой лес по своему характеру совершенно не походит на лес умеренных поясов, даже если в нем растут очень высокие деревья. И в широколиственных, и в хвойных лесах умеренной зоны летом земля затенена листвой деревьев, а зимой на некоторых широтах покрыта снегом. Хвойные деревья отбрасывают тень и в это время года, а лиственные теряют листья, которые покрывают землю толстым слоем. В тропических же лесах всегда царит густая тень, температура воздуха не меняется и почва всегда влажная. Это создает идеальные условия для быстрого развития растительности.

На земле в таком лесу зеленых растений очень мало. Их заменяет слой отмерших листьев, обломившихся веток, корней, перемежающихся с мхами и папоротниками, слой этот удивительно быстро сгнивает, а потому почти никогда не достигает толщины лесной подстилки в лиственных лесах умеренных широт. К тому же великое множество животных и растений леса, начиная от диких кабанов, мышиных белок и дикобразов и кончая термитами, плесенью и бактериями, быстро уничтожает все древесные «отбросы». Рассмотреть что-либо вдали в таком лесу невозможно — мешают кусты и небольшие деревья; еще больше перспективу заслоняют мертвые стволы деревьев, сплошь покрытые папоротниками, мхом и лазящими растениями. Листва кустарников находится на уровне глаз человека, и разглядеть что-нибудь за ней можно только нагнувшись. Чудовищные лазящие растения, обвивающие более высокие деревья, мешают проходу. В одних частях леса кустарник растет очень густо, в других — сравнительно редко, но и тогда в любом направлении мало что видно дальше чем на пятьдесят метров.

Над кустарником поднимаются небольшие деревья высотой от десяти до тридцати метров. Среди них есть и молодые, со временем превращающиеся в лесных великанов, и такие виды, что навеки остаются низкорослыми. Этот нижний ярус служит как бы питомником для молодых древесных гигантов и кормушкой для зверей и птиц. Иногда ветки в нем сплетаются так густо, что сквозь них с трудом можно различить кроны больших деревьев.

Из нижнего яруса с интервалом между ними в шесть — десять метров, а то и больше поднимаются огромные, как бы расчлененные на «колонны» стволы *, увенчанные вверху пышными кронами. Внизу каждая такая «колонна» опирается на своего рода древесную подпорку — досковидные выросты на корнях,— широко раскинувшуюся во все стороны по земле. «Подпорки» придают устойчивость массивному дереву: не будь их, оно могло бы стать жертвой резких порывов тропического ветра, постоянно обрушивающихся на его вечнозеленую крону. Внизу «колонны» достигают в толщину почти двух метров.

Если не считать маслнчной пальмы *(Eliaeis guineensis)*, леса тропической Африки в целом бедны пальмами. В таких районах встречаются также дикие финиковые пальмы *(Pheonix sp.)*.

* Досковидные корни-контрфорсы, составляющие одно целое со стволом и поддерживающие могучие стволы и ветви деревьев.



Каждый ствол возносится на тридцать и больше метров и только вверху обрастает раскидистой кроной. Чтобы разглядеть как следует такое высокоствольное дерево, надо лечь на спину.

Конечно, это слишком упрощенное описание трех главных ярусов лесной растительности. В каждом из них есть кусты и крупнее и мельче, в каждом есть и молодняк и старые деревья, так что, по сути дела, лес состоит из многочисленных ярусов. Вершина одного длинноствольного дерева часто бывает метров на тридцать выше другого, хотя оба они давно переросли нижний ярус.

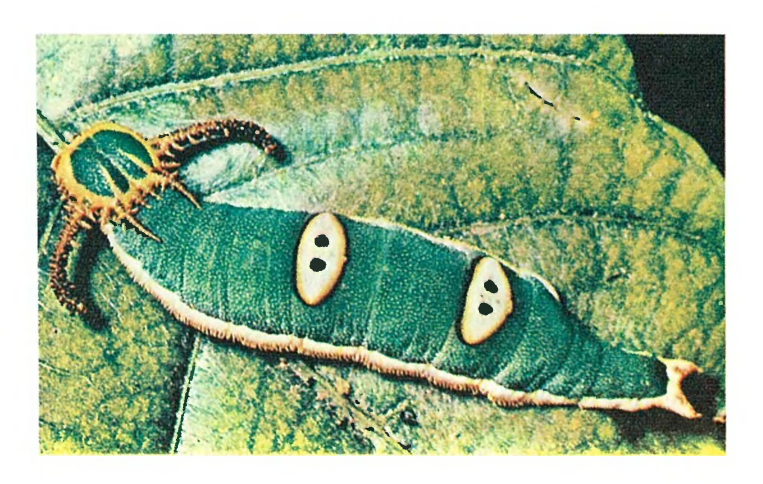
Тропический дождевой лес таит в себе немало опасностей для исследователя, и углубляться в него в одиночку неразумно. Только постоянная практика дает необходимое умение ориентиро-

Слева вверху: по таким ручьям и заводям удобнее всего бесшумно подобраться к обитателям леса. *Слева внизу*: из антилоп в этих лесах чаще всего можно встретить дукеров. Некоторые из них, как видно на снимке, имеют серую окраску и размером не превышают зайца. *Справа вверху*: во время тропических ливней вода ручьями сбегает с листьев и образует стоячие лужи между деревьями. *Справа внизу*: гусеница *Charaxes* одной из самых типичных бабочек Африки. Пятна на теле гусеницы — это своего рода маскировка.



ваться и прокладывать себе дорогу, но новичок, который отдалится от тропы больше чем на пятьдесят метров, рискует быстро заблудиться. В экваториальном лесу нельзя вести себя легкомысленно. Здесь всегда сумрачно, воздух влажный, тяжелый и неподвижный. В кронах больших деревьев высоко вверху вздыхает ветер, но его дуновение не ощущается на земле среди кустов. Перекличка невидимых птиц, треск сломанной ветки, крик обезьяны или жужжание насекомых только усиливают впечатление гнетущей тишины. Невольно начинаешь ступать медленно и осторожно, соразмеряя каждый свой шаг. Постепенно вас охватывает благоговейное чувство. И чем больше вы узнаете о лесе, тем все дальше отступает это первое безотчетное ощущение грозящей тебе опасности. Того, кто это испытал, тропический лес всегда будет притягивать к себе с неослабевающей силой.

Тропический дождевой лес отличается от леса умеренных широт своим необычайным многообразием. В тропиках два соседних высокоствольных дерева редко принадлежат к одному и тому же виду, хотя случается, что на обширной территории преобладают всего два или три вида. Нижний ярус состоит уже из других деревьев, кустарники подлеска тоже уже совсем иные. Все деревья заплетены лазящими растениями. С каждой ветки высокоствольного дерева далеко вниз свисают бесчисленные эпифиты. Колоссальные гниющие стволы, загромождающие землю, покрыты многочисленными папоротниками и мхами. Африканское красное дерево *(Khaya* и *Entandrophragma)* обычно создает верхний древесный полог, а масличные пальмы *(Elaeis guineensis)* весьма типичны для нижних ярусов.



Лесная флора тропической Африки, насчитывающая около 25 000 видов, уступает только южноамериканской, в которой числится 40 000. В Африке довольно мало видов пальм, бамбука, ароидных и орхидей и совсем отсутствуют бромелиевые, в Южной Америке свисающие на каждом шагу с веток больших деревьев. Экологи объясняют это тем, что в отдаленном прошлом африканский лес почти погиб из-за засушливого климата и смогло выжить только ограниченное число видов растений. Бесспорно, однако, что с мезозойской эры, закончившейся около семидеся-

ти миллионов лет назад, в Африке в том или ином виде неизменно существовал лес.

В тропических лесах Африки богата не только флора, но и фауна. Конечно, есть виды крупных животных, которые предпочитают открытые местности лесу, но зато последний дает приют многочисленным представителям некоторых групп антилоп и бесчисленному множеству человекообразных обезьян и мартышек. Среди крупных четвероногих есть такие, которые никогда не покидают лес, и очень мало таких видов, которые живут одновременно и в лесу и в саванне. Мелкие млекопитающие в дождевом лесу представлены довольно широко. К ним, например, относятся древесный ящер *(Manis longicaudata)*, обыкновенный потто *(Perodicticus potto)* и шипохвостые летяги *(Anomalurus)*, которые встречаются только в Африке. Пресмыкающихся, земноводных, муравьев, бабочек и других беспозвоночных в лесу больше, чем за его пределами.

Да и птицы, вероятно, из всех экологических зон Африки больше всего любят тропические леса. Впрочем, нельзя утверждать это с полной уверенностью, так как увидеть лесных птиц нелегко. Многие пернатые обитатели подлеска настолько хорошо маскируются, что почти незаметны, а их собратья, живущие в кронах деревьев и оглашающие своим пением весь лес, кажутся на фоне голубого неба лишь темными каплями. Я бы не удивился, узнав, что фактически в лесу меньше птиц на каждый акр площади, чем в некоторых вроде бы негостеприимных районах, например зарослях колючих кустарников. Но произвести точные подсчеты трудно, ибо лес совсем не похож, скажем, на восточноафриканские злаковники, где, начиная с поверхности земли, все видно как на ладони. Лес хорошо хранит свои тайны.

НЕДОСТУПНЫЕ БОГАТСТВА

Тропический лес — наиболее совершенный пример взаимосвязей, существующих между почвой, водой и растительностью. Для его произрастания необходим лишенный стока почвенный покров значительной мощности, жаркий климат и не меньше чем 1250 миллиметров осадков в год, выпадающих к тому же во все месяцы года.

Вряд ли кому-нибудь приходила в голову мысль взвесить всю растительную массу, произрастающую на одном акре тропического леса, но я уверен, что полученные результаты показали бы самую высокую продуктивность почвы на земном шаре. Одно небольшое лесное дерево потянуло бы больше, чем вся трава (а ее вес составляет 10—20 тонн), покрывающая полгектара тропической саванны. Но в отличие от травы большая часть растительной массы тропического леса несъедобна. Во-первых, она состоит преимущественно из твердой древесины; живое здоровое дерево противостоит даже атакам насекомых, грызущих древесину. Во-вторых, лесные деревья, возносящие свои кроны на высоту от двух до двадцати метров, почти все более или менее недоступны даже для крупных копытных животных, которые не могут дотянуться до их листвы. Поэтому-то лес не в состоянии прокормить такое количество животных, как саванна.

А вот зеленой массы гектар леса, скорее всего, дает больше, чем гектар саванны, покрытой высокой травой, например слоновой травой *(Pennisetum purpureum)*, которая кое-где в Африке занимает большие пространства около лесов. Полный урожай сена с гектара составляет в этом случае от 120 до 200 тонн в год. И все же деревья и кусты, как бы высоко ни находились их вершины, — богатый потенциальный источник корма для животных, хотя те в состоянии дотянуться только до части листьев, цветов и плодов, а остальными завладевают лишь после того, как они опадают на землю.

Конечно, в тропическом лесу, если поблизости нет саванны, не водятся животные, питающиеся исключительно травой. Но зато здесь много крупных и мелких млекопитающих, которые едят листья кустарников и лазящих растений. Это слоны, буйволы, окапи, бонго, бушбоки, разные виды дукеров. Множество хорошо лазающих животных — гориллы, шимпанзе, павианы и другие обезьяны — достают листья и плоды с более высоких деревьев. Наконец большие лесные свиньи и кистеухие свиньи вырывают из-под земли или уничтожают все то, что лежит на ее поверхности: опавшие плоды, клубни, корни кустов и лазящих растений.

КРУПНЫЕ ОБЕЗЬЯНЫ

Африканские леса — родина двух видов крупных человекообразных обезьян: гориллы и шимпанзе. Береговая горилла *(Gorilla g. gorilla)* обитает на территории от юго-восточной Нигерии до восточной части бассейна Конго, восточная горная горилла *(G. g. beringei)* населяет некоторые горные леса. Чернолицый шимпанзе *(Pan satyrus)* распространен значительно шире — от Сьерра-Леоне на востоке до Уганды на западе — и способен

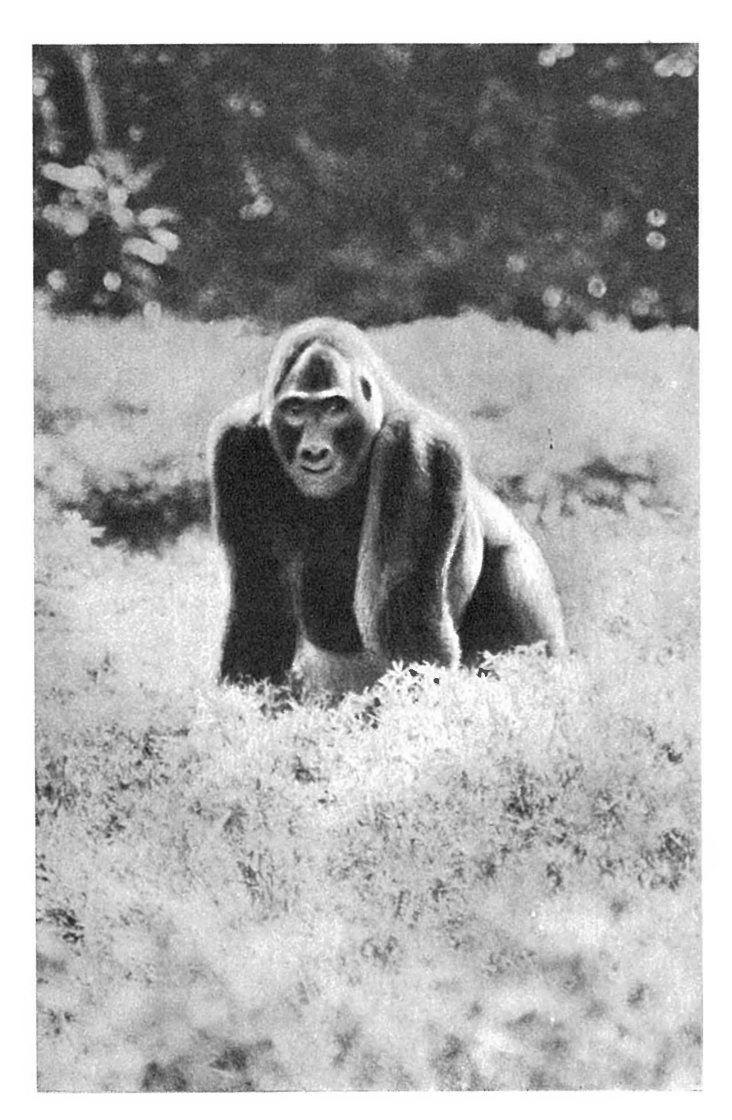
жить на небольших островках леса за пределами основного лесного массива. Некоторые шимпанзе, встречающиеся в Танзании, живут то в саванне, то в лесу. Однако есть районы, как будто бы благоприятные для горилл и шимпанзе, но которых они почему-то избегают. Карликовый шимпанзе, или бонобо, которого иногда выделяют в отдельный вид *(Pan paniscus)*, встречается также в некоторых областях бассейна Конго. При большом весе человекообразным обезьянам трудно влезать на деревья. Поэтому не удивительно, что гориллы стараются держаться в основном поблизости от земли. Крупный самец гориллы, весящий 180 килограммов, хотя и обладает незаурядной силой и в состоянии дотянуться до ветвей, находящихся на почти трехметровой высоте, редко пытается вскарабкаться на дерево. Самки и детеныши подвижнее, но и они не могут сравниться с шимпанзе, которые гораздо меньше их и в три раза легче. Шимпанзе залезают на вершины самых высоких деревьев и, к удовольствию случайных зрителей, бегают взад и вперед по большим веткам на высоте тридцати метров. По земле оба эти вида человекоподобных обезьян передвигаются на всех четырех конечностях, опираясь на согнутые пальцы рук и ступни ног. Ненадолго они могут выпрямляться и во весь рост.

Гориллы совершенно незаслуженно слывут свирепыми животными. Не будучи раздражены, они ведут себя спокойно и даже проявляют робость. Правда, в состоянии испуга животные принимают угрожающие позы, издают злобные крики и бьют себя в грудь, но это всего лишь привычный жест гориллы, применяемый ею для устрашения человека. Рассказы о внезапных беспричинных нападениях горилл — вымысел чистой воды.

Кроме человека, врагом гориллы может быть леопард, но он редко осмеливается, хотя такие случаи и бывают, вступить в схватку с разъяренным самцом, в три раза превосходящим его весом. Обычно эти животные относятся друг к другу безразлично. Но вот змей гориллы боятся.

Если бы гориллы не покидали чащу девственного леса, они бы вообще не встречались с человеком. Но иногда гориллы вторгаются на возделанные участки, за короткое время наносят им большой ущерб, и тогда люди становятся их врагами.

Оба эти вида обезьян строят гнезда для ночлега. Шимпанзе делают гнезда и для дневного отдыха. Гориллы днем гнезда устраивают редко, но каждую ночь они устраивают свежее гнездо, обычно на земле под деревом или на его нижних ветвях. Шимпанзе, более уязвимые для леопардов, забираются выше, на высоту пять — десять метров. Они чистоплотнее горилл и редко пользуются одним и тем же гнездом несколько ночей подряд. Постройка гнезда кажется нам делом трудным, но шимпанзе за несколько секунд сгибают пышные ветки и устраивают из них удобную постель.



Взрослый самец гориллы пересекает поляну, опираясь на согнутые пальцы рук и ступни ног; обычно гориллы избегают открытых мест. У береговых, или равнинных, горилл шерсть более короткая, чем у горных.

Подобно павианам, гориллы и шимпанзе часто кочуют группами, которые состоят из старого самца, нескольких самок и детенышей разного возраста. Очень старые самцы живут отдельно. Детеныши гориллы и шимпанзе появляются на свет совершенно беспомощными, и матерям приходится долго их таскать на себе. Наблюдение за гориллами в неволе показывает, что матери лас-



Молодая горилла, вероятно, восточного или горного подвида, который встречается также в равнинных лесах в бассейне верхнего Конго.

кают и развлекают детенышей почти так же, как женщины своих детей. И чем дольше их наблюдаешь, тем обнаруживаешь в них большее сходство с людьми.

Танзанийские шимпанзе, обитающие в саванне, все чаще и чаще спускаются с деревьев на землю. Возможно, со временем они станут жить в открытой местности, как павианы. Их рацион иногда пополняется новорожденными или очень молодыми антилопами, которых им удается убить. Но излюбленная пища шимпанзе — термиты. Шимпанзе втыкают палочку в кишащий насекомыми термитник, ждут, когда они ее облепят, а затем вытаскивают и с явным удовольствием слизывают с нее насекомых.

ДРУГИЕ ЛЕСНЫЕ ОБЕЗЬЯНЫ

Человекообразными обезьянами не исчерпывается обезьянье население леса. К нему относится множество других видов, начиная от обыкновенных мартышек *(Cercopithecus)* небольшого размера и кончая крупными мангобеями *(Cercocebus)* и гверецами *(Colobus)*, имеющими благодаря длинной шерсти необычайно живописный вид. Они все меньше и легче шимпанзе и лучше лазают по деревьям. Пищу эти обезьяны находят на самых больших деревьях, иногда на поразитель-

ной высоте. Испугавшись чего-нибудь, они с легкостью совершают опасные переходы на высоте тридцать метров. Особенно хорошо прыгают гверецы. Им ничего не стоит одним махом преодолеть десять метров.

Большинство обезьян кормятся плодами. Особенно им нравится дикий инжир. На вершине большого дерева иногда собираются обезьяны нескольких видов, порой мало отличающиеся друг от друга. Ведь размеры животного не являются надежным признаком для его опознания: молодой мангобей может быть намного меньше взрослой обыкновенной мартышки. Распознают их в основном по длине, цвету шерсти и по манере держать хвост.

Но черных и белых королевских гверец *(Colobus polykomos)* нельзя спутать ни с кем. Они повсеместно распространены в лесах от гор Восточной до Западной Африки. Некоторые подвиды этих обезьян различаются по размеру пятен с белой шерстью и по другим признакам. В Западной Африке встречается черная как смоль королевская гвереца-сатана *(C. p. satanus)*. Местные жители считают ее ближайшей родственницей дьявола. Черно-красная гвереца *(C. badius)* встречается в лесах, расположенных южнее.

Гверецы — красивые, добрые, спокойные животные, питающиеся листьями. Они употребляют в пищу и плоды, но единственные из всех лесных обезьян не покушаются на посадки человека. Зато человек охотится за чудесной шкуркой гверец, особенно черно-белых с мантильей, которые водятся в Восточной Африке и в Эфиопии. К счастью, в девственных лесах острое зрение помогает обезьянам спастись от человека, если только он не вооружен дальнобойным ружьем. Гвереца, хоть раз напуганная человеком, сохраняет страх перед ним навсегда.

Павианы — наземные обитатели саванны, но два вида — мандрил *(Mandrillus sphinx)* и дрил *(Mandrillus leucophaeus)* — приспособились к жизни в лесу. Впрочем, в еде они верны своим прежним привычкам — собирают корм на земле — и живут

Молодой шимпанзе. По сравнению с гориллами шимпанзе более подвижные, более шумные и возбудимые животные. Они хорошо лазают по деревьям, но при опасности спускаются на землю.





группами. Они населяют лес от Камеруна до реки Конго, но никогда не встречаются на ее левом берегу. Об их жизни на воле известно мало, но зато их охотно держат в зоологических садах из-за примечательной внешности: середина носа самца мандрила ярко-красного цвета, а вздутия по его бокам ярко-голубые. У дрила — черная морда и красные ягодицы. Возможно, такая яркая окраска, характерная для павианов, имеет сексуальное значение. Мандрил, имеющий короткую шерсть и сильное мускулистое тело, вероятно, самый крупный и сильный из павианов. Он больше гамадрилов, которые также обитают на окраине лесов.

НАЗЕМНЫЕ ЛИСТОЯДНЫЕ

Животные, обитающие в лесу на самой земле, кормятся преимущественно листьями. Лесные слоны меньше слонов саванны, бивни у них небольшие, уши закругленные. А буйволы, мелкие животные красноватой окраски, сильно отличаются от своих огромных черных собратьев, распространенных в Восточной и Южной Африке. Листьями питаются такие два крупных удивительных листоядных животных, как окапи *(Okapia johnstoni)* и бонго *(Taurotragus eurycerus)*, а также множество мелких наподобие бушбока и дукера. Во влажных лесах по долинам рек можно встретить ситатунгу *(Limnotragus spekei)*, но она предпочитает питаться водяными растениями.

Вымирающий окапи, обитатель одной-единственной небольшой области в глубине труднодоступных лесов бассейна Конго, ближе всех современных животных стоит к жирафу. Окапи очень пуглив, и изучить его в естественных условиях чрезвычайно трудно. Но это животное с прекрасной темно-коричневой шерстью с белыми полосами хорошо переносит неволю и служит украшением многих зоологических садов. Никто не знает, сколько осталось окапи, но их, во всяком случае, больше, чем предполагают.

Окраской шкуры — рыжевато-коричневой с белыми полосками — бонго напоминает окапи. Из них двоих бонго распространен значительно шире и встречается гораздо чаще, главным образом в Центральной Африке от Сьерра-Леоне до Уганды и в некоторых горных лесах Кении. Но и на этой территории есть районы, благоприятные для обитания бонго, где он, однако, не селится — по неизвестным причинам. Кое-где он, как и окапи, отдает предпочтение густому вторичному подлеску — низким зарослям, вырастающим на месте вырубленных больших деревьев, но и в Нигерии и Уганде много подобных мест, а бонго там никогда не видели.

Верветки — самые распространенные из африканских мартышек — водятся и в редколесье.

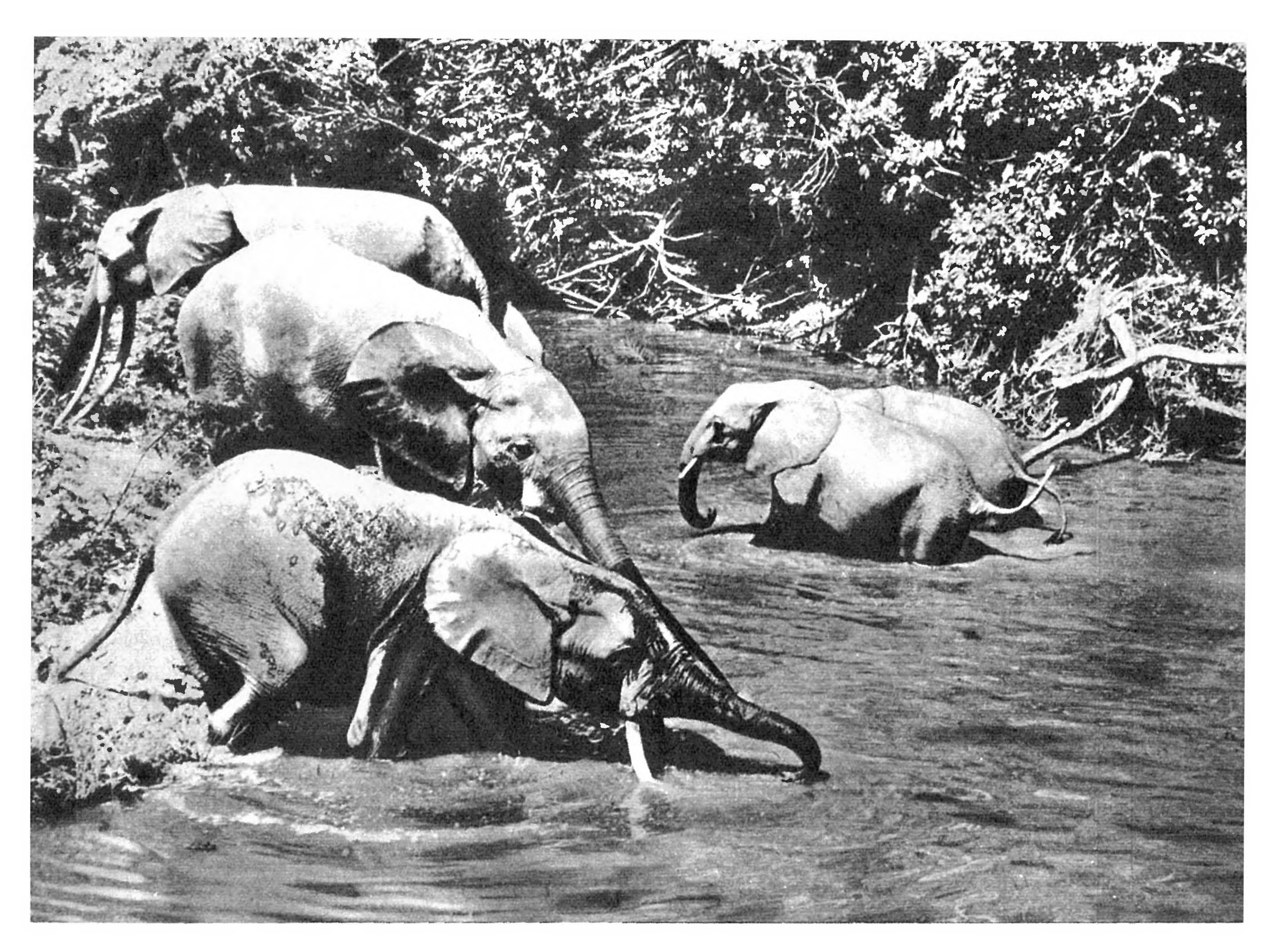
Бонго похожи на антилопу канна тем, что рога имеют и самцы и самки. Крупные тяжелые животные, они без труда пробираются сквозь самые густые заросли. На проложенных ими уже выбитых тропах они довольно часто попадают в западню, но наблюдать их на воле очень трудно. Однако у бонго есть свое уязвимое место — их ничего не стоит затравить собаками: смелые животные останавливаются, чтобы защищаться от своих преследователей рогами, и не замечают приближающегося охотника. Держатся бонго небольшими стадами, однако старые самцы живут всегда в одиночку.

Бонго и окапи немногочисленны, и в лесу чаще всего можно встретить бушбоков и дукеров. Вероятно, все эти животные родом из степей или саванн, но прочно обосновались в лесу и отлично здесь себя чувствуют. Недаром в саванне остался только один вид дукера, тогда как в лесу их десять или двенадцать, начиная от крупного желтоспинного дукера весом шестьдесят килограммов и кончая дукером Максвелла, весящим около пяти килограммов. Наблюдать за ними очень трудно, разве что ночью, когда их можно ослепить светом. Только немногие лесные дукеры посещают саванну, но и там они редко удаляются от густых зарослей. И все же однажды на обгорелом участке поймы около Нигера я увидел на открытом месте желтоспинного дукера, которого иногда целыми неделями можно безуспешно искать в лесу.

Лесных антилоп хорошо наблюдать с небольших деревьев. Недаром с них высматривает свою добычу лесной орел *(Stephanoaetus coronatus)*, охотящийся на обезьян и небольших антилоп.

КАРЛИКОВЫЙ БУЙВОЛ

В Восточной и Южной Африке буйволом *(Syncerus caffer)* называют огромного черного быка весом почти в тонну. Как не похоже на него носящее то же название небольшое, довольно стройное животное ярко-рыжего цвета весом около 270 килограммов, которое водится в глубине лесов бассейна Конго. У него вместо массивных, широко расставленных рогов, которые имеет африканский буйвол, торчат короткие заостренные рожки, почти под прямым углом загибающиеся

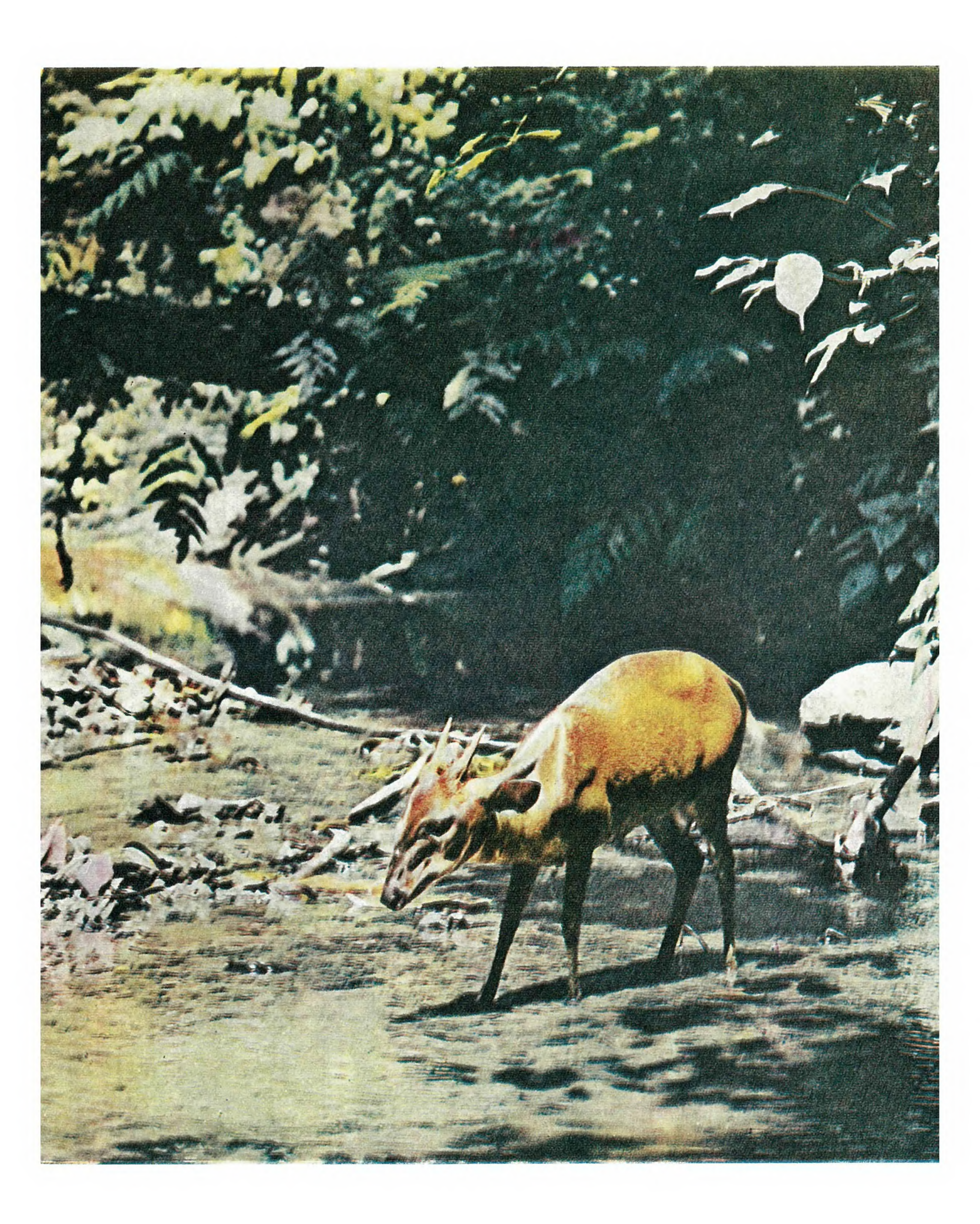


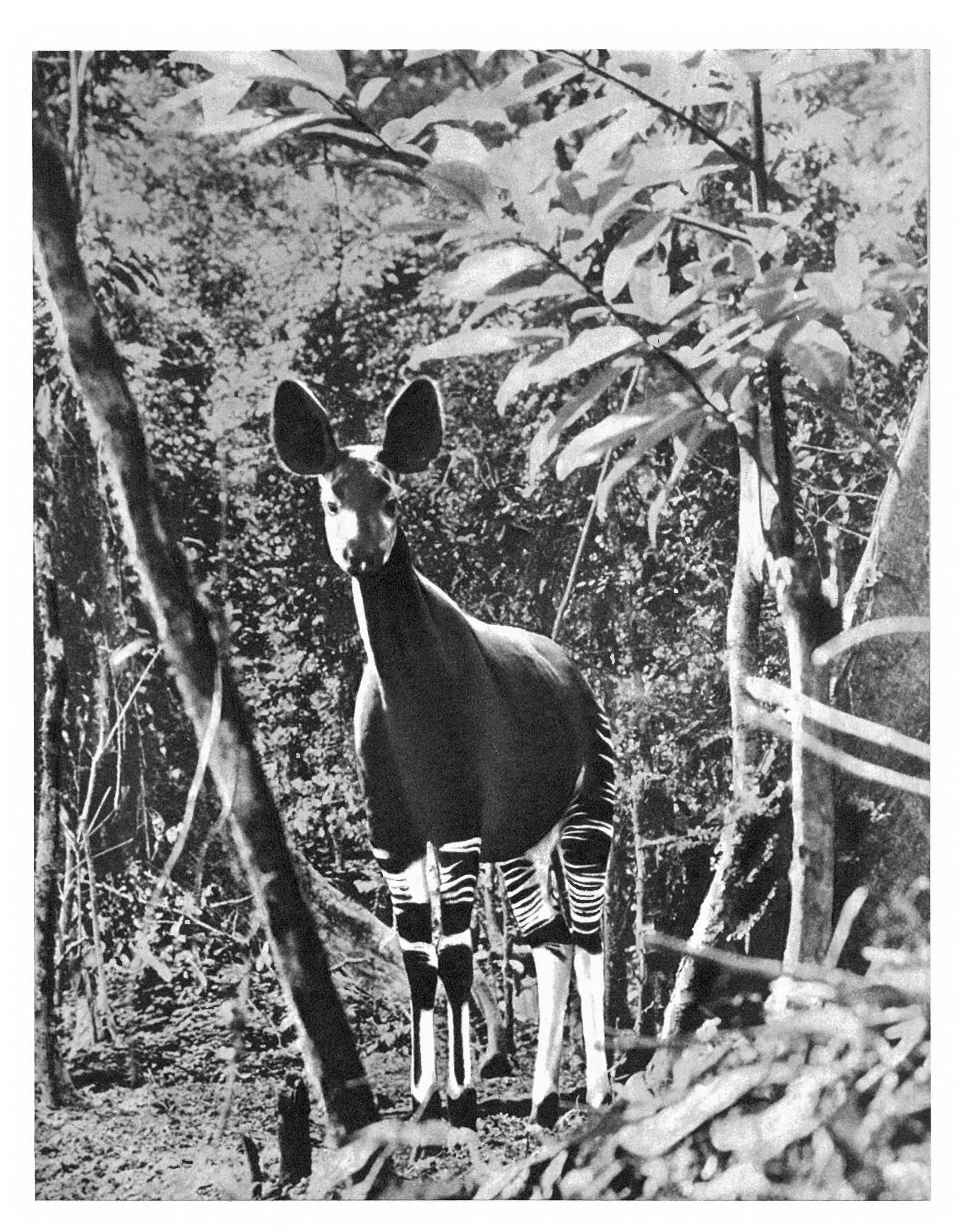
Слоны, живущие в лесах, меньше ростом и стройнее, уши у них более округлые и бивни короче, чем у слонов, обитающих на равнинах.

назад. Различие настолько велико, что некоторые исследователи выделяют этого обитателя леса в особый вид — красный буйвол (*Syncerus nanus*). Правильнее все же относить буйволов, живущих и в лесу и в саванне, к одному очень многообразному виду, ибо между ними стоят почти все возможные промежуточные формы. Во влажной западноафриканской саванне, за пределами леса, водятся буйволы с более длинными и массивными рогами, весящие около полутонны, иногда имеющие черную окраску. Дальше на восток, в высокотравной саванне, встречаются черные, коричневые и рыжие буйволы, обитающие на окраине леса. В национальном парке Куин-Элизабет в Уганде буйволы отличаются большими размерами и черной мастью, но телята у них рождаются красновато-коричневыми, да и некоторые самки тоже имеют коричневую окраску.

Наиболее характерно для вида, что его представители, живя бок о бок с родственными им животными, с ними не спариваются. Большой африканский черный буйвол и мелкий красный буйвол обычно не соприкасаются территориально, поэтому трудно сказать, спариваются ли они между собой. Но мелкий красный буйвол, как правило, контактирует с одной из промежуточных форм. Хотя в некоторых частях саванны встречаются стада, состоящие только из мелких красных или только из черных буйволов, относящихся к промежуточной форме, большинство стад на границе леса и саванны содержит обе формы.

Среди лесных дукеров встречаются особи с ярко-рыжей окраской. Короткие рога, укороченные передние конечности, привычка ходить с опущенной головой, очевидно, являются приспособлением к лесному образу жизни.





Лесной красный буйвол, хоть он и невелик, заслуживает не меньшего уважения, чем его черный собрат. В обычных условиях он не опасен, но при ранении скрывается в густых зарослях, куда охотник может проникнуть только ползком, и там храбро атакует своего преследователя. Его короткие заостренные рожки не менее грозное оружие, чем широко расставленные рога черного обитателя саванны. Да и вообще он так похож на него и мычанием и привычкой жить стадом — всем, кроме размеров и масти,— что вряд ли правильно выделять его в отдельный вид.

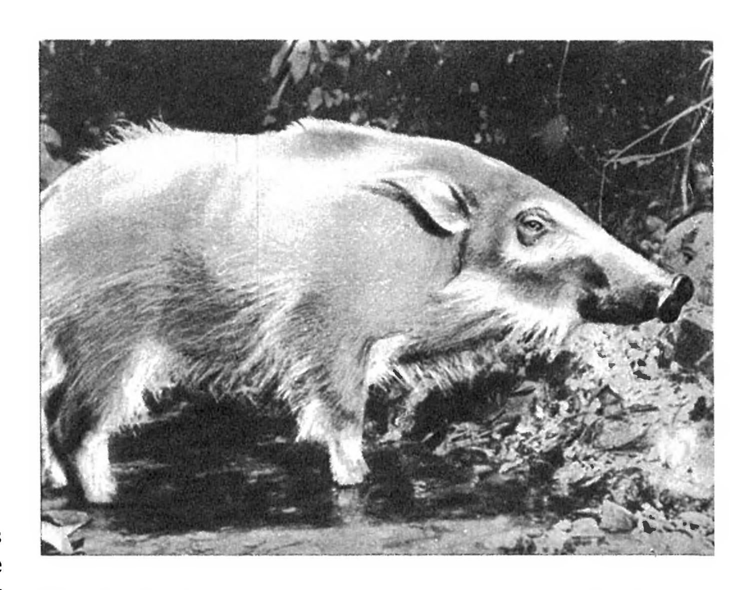
КИСТЕУХИЕ СВИНЬИ И ЛЕОПАРДЫ

Два крупных вида диких свиней выкапывают из лесной подстилки корни и подбирают опавшие плоды. Это живущая в горных лесах большая лесная свинья *(Hylochoerus meinertzhageni),* впервые открытая лишь в 1904 г., и кистеухая свинья *(Potamochoerus porcus).* Кистеухие свиньи — почти всеядные животные, распространены они очень широко и встречаются в кустарниковых зарослях чуть ли не повсеместно. Сельскохозяйственным районам они причиняют большой вред. Западноафриканский подвид, примечательный длинными кисточками на ушах, часто называют красной речной свиньей за ее ярко-рыжую шкуру. Кистеухие свиньи держатся стадами, иногда до ста голов. Но хотя они и многочисленны, увидеть их удается редко.

Единственный крупный хищник в лесу, серьезно угрожающий безопасности других животных,— это леопард. Он легко приспосабливается к разным условиям жизни, а потому широко распространен в Африке и в Азии и может встретиться и в кустарниках и в лесу. Живет леопард в одиночку, он очень хитер и для своих размеров необычайно силен: леопард может убить животное величиной с корову и наносит огромный урон павианам и кистеухим свиньям. Считается, что этим он приносит пользу людям, что, впрочем, не мешает им охотиться за его красивой шкурой.

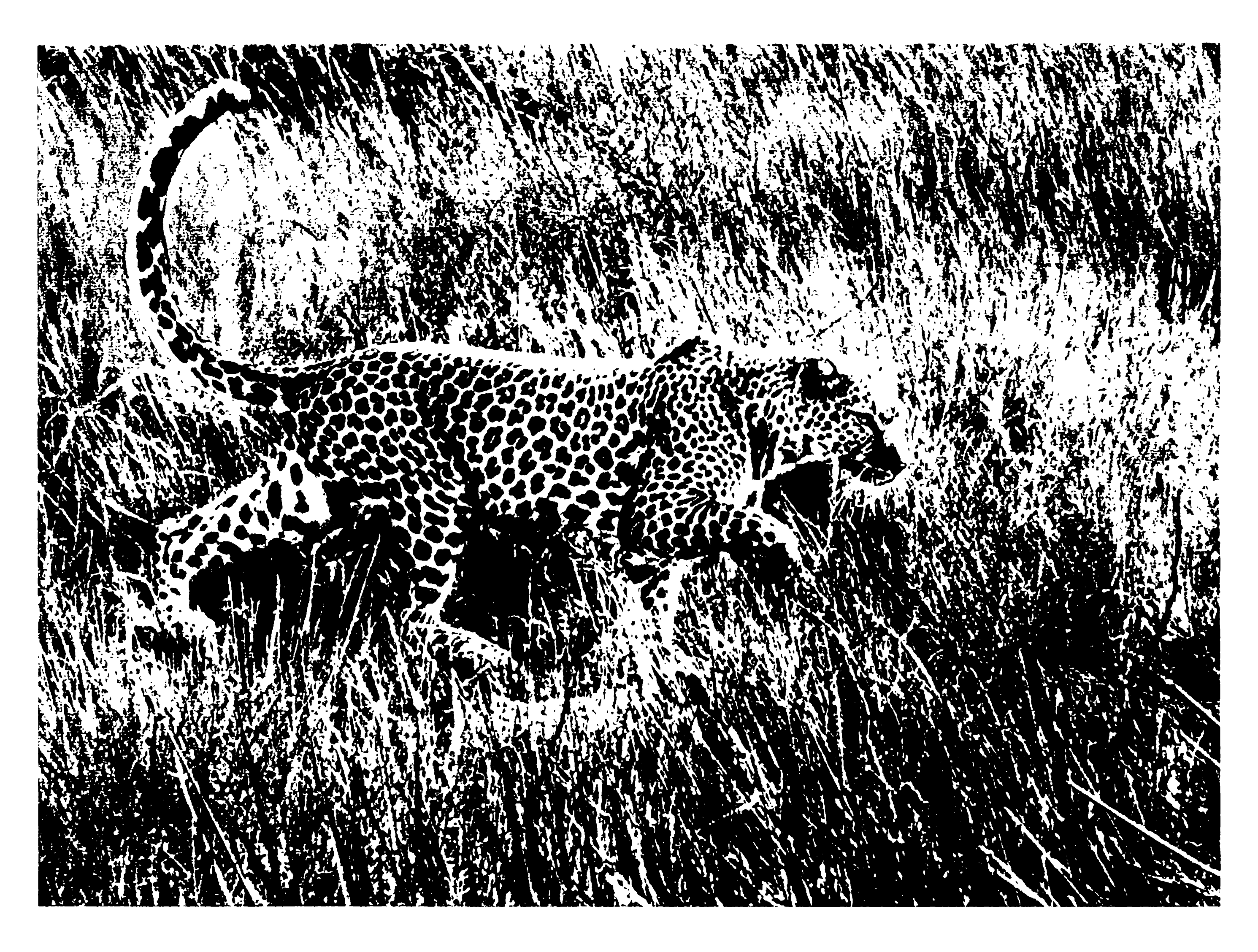
Я часто задумывался над тем, много ли леопард убивает кистеухих свиней, тоже весьма грозных животных. Взрослый самец весит почти сто килограммов и вооружен острыми клыками. Однажды я полз на четвереньках по узкому туннелю в густом кустарнике на берегу реки и увидел перед собой огромного борова. Когда между нами оставалось не больше двух-трех метров, он, к моей великой радости, решил, что я для него опаснее, чем он для меня. Мне кажется, что такое животное не уступило бы в схватке леопарду. Тем не менее общеизвестно, что там, где леопарды истреблены, кистеухих свиней, а также павианов становится намного больше и они наносят большой ущерб человеку, уничтожая посевы сельскохозяйственных культур. Может быть, леопард убивает поросят, нападая на них внезапно, а может, кистеухая свинья трусливее, чем я предполагаю. Но мне кажется, что леопарды, живущие в лесу, охотятся в основном на мелких животных, например на крупных грызунов, добывающих корм ночью, и даже на птиц. Я часто видел на стволах деревьев глубокие царапины примерно в двух-трех сантиметрах одна от другой — следы когтей леопарда, взбиравшегося за добычей на дерево.

На больших развилках деревьев леопарды отдыхают или подстерегают добычу. На деревьях же они ночью нападают на спящих обезьян, чьи испуганные вопли часто выдают приближение хищника. Хотя леопарды распространены довольно широко, они прячутся так умело, что их очень редко удается увидеть, разве что на дороге в свете автомобильных фар. Однажды леопард подпустил меня на два метра и только тогда решил удалиться. С тех пор я не могу избавиться от мысли, что, наверное, за мной не раз незаметно следил леопард.



Ярко-рыжая кистеухая, или речная, свинья, которую вы видите на снимке,— одна из самых красивых среди диких свиней.

Окапи *(Okapia johnstoni)* — удивительное, похожее на жирафу животное,— живет в глубине девственных лесов бассейна Конго.



Леопард — крупнейший среди лесных хищников. Известен даже случай, когда леопард расправился со взрослым самцом гориллы.

ОКРАСКА И РАЗМЕР ЛЕСНЫХ ЖИВОТНЫХ

Некоторые лесные леопарды черные. Это соответствует общей тенденции зверей и птиц, живущих во влажном климате, к более темной окраске. Тенденция эта может выражаться двояко: или все особи вида имеют довольно темную окраску, или процент черных мутантов в популяции выше среднего. Последнее относится к некоторым видам лесных кошек, а черные особи канюка *(Buteo rufofuscus)* во влажных лесистых районах встречаются чаще, чем в открытой сухой местности.

Ярко-рыжий цвет также может быть приспособлением к жизни в лесу. У мелких лесных буйволов шкура ярко-рыжая, а у их сородичей в саванне — черная. Кистеухие свиньи и бушбоки в западных лесах имеют шкуру ярко-рыжего цвета, а в сравнительно сухих местностях дальше к востоку — темно-коричневого или черного. Бушбоки, обитающие на холодных сырых эфиопских нагорьях, самые черные из всех своих сородичей, а те, что населяют тропический лес,— самые рыжие. Трудно сказать, какое преимущество по сравнению с темно-коричневым или черным дает в лесу красный цвет, который делает всех животных куда более заметными.

Гораздо легче объяснить, почему в тропическом лесу преобладают мелкие формы. Каждый, кому приходилось продираться сквозь густое переплетение ползучих растений, поймет, как хорошо здесь быть невысоким. Обитающие в лесу слоны, буйволы, бушбоки и даже люди — все, как правило, меньше своих сородичей, живущих

в открытой местности. Но настоящие карликовые виды встречаются в лесу довольно редко. Мелких слонов и буйволов иногда называют карликовыми, но ведь существуют промежуточные формы, связывающие их с более крупными животными открытых просторов. Между тем подлинные карликовые виды, обитая на одной территории с тождественными, но более крупными видами, с ними не смешиваются. Поэтому к настоящим карликовым видам следует отнести не мелких слонов, буйволов, шимпанзе, а только карликового бегемота *(Choeropsis liberiensis).* Он весит в десять раз меньше обыкновенного бегемота, а водится нередко вместе с ним у одной реки.

Карликовые бегемоты живут только в самых густых зарослях гвинейских лесов. Как это ни странно, их нет в глубине бассейна Конго, хотя здесь встречается большинство лесных видов. Они распространены в дельте Нигера, но больше всего их в районе между Либерией и Берегом Слоновой Кости. Карликовые бегемоты не так привязаны к воде, как обыкновенные бегемоты, они не могут находиться долго под водой. Они любят густой кустарник на берегах рек и ведут себя, скорее, как представители вида речных свиней. Живут карликовые бегемоты парами, а не стадами, кормятся ночью.

ЛЕСНЫЕ ВОДОЕМЫ

Чаще всего лес пересекают многочисленные речки. На известном расстоянии от них обычно находятся небольшие мелкие водоемы. Они представляют собой небольшие углубления, наполненные водой и пополняющиеся благодаря дождям. И без того мелководные, они еще больше мельчают из-за слонов и буйволов, любителей поваляться в иле. Земля около таких водоемов покрыта следами животных, которые приходят на водопой, но многие обитатели леса проходят мимо: они утоляют жажду сочными растениями.

На некоторых участках леса воды мало. Там, где почва песчаная и хорошо впитывает влагу, найти воду на поверхности в сухой сезон трудно. В районе Бенина в Нигерии рыхлая почва тотчас же впитывает ливневые осадки, выпадающие в количестве ста пятидесяти миллиметров в час. Стоит дождю прекратиться — и через несколько минут земля снова сухая. Вряд ли в таком лесу есть водоемы. Вода здесь накапливается и выходит только на уровне залегания коренных пород, на глубине шестьдесят — девяносто метров от поверхности земли. Отсюда она поступает во многие ручьи и речки. В лесах этого района можно неожиданно набрести на кристально чистую реку, круглый год заполненную водой до самых берегов, никогда не разливающуюся и сохраняющую глубину до трех метров. Купание в таких реках удивительно освежает, но из-за высокого содержания кислот в них очень мало рыбы.

Около таких рек водится африканский оленек *(Hyemoschus aquaticus)* из семейства оленьков (Tragulidae), имеющего своих представителей также и в Азии. По своей анатомии африканский оленек является связующим звеном между свиньями и жвачными — у самцов, например, хорошо развиты клыки. Шкура у африканского оленька рыжая, с белыми пятнами и полосками. Обитает он на территории от Сьерра-Леоне до бассейна Конго и встречается, вероятно, менее редко, чем принято считать. С африканским оленьком часто путают похожую на него, хотя и не состоящую с ним в близком родстве, крохотную карликовую антилопу *(Neotragus pygmaeus),* самое мелкое из всех жвачных. Будучи потревоженным, это животное, величиной не больше кролика, исчезает с поразительной быстротой, делая прыжки в три метра.

Многие леса Африки расположены на возвышенностях, и реки, через которые здесь осуществляется сток, быстро несут свои чистые воды. На плоскогорьях они образуют болота и ручьи, а по обрывистым узким ущельям мчатся бурными пенистыми потоками. Достигнув более ровной низменности, они замедляют свой бег, часто чуть ли не замирают совсем, но зато становятся глубже. Лесные реки менее изменчивы, чем те, что протекают по открытому злаковнику или полупустыне, ибо лес надежно защищает почвы речных бассейнов от эрозии. Даже в районах Камеруна, где ежедневно выпадает в среднем около двадцати пяти миллиметров осадков, бóльшая их часть просачивается в почву и уже потом медленно стекает в водоемы. В лесу достаточно мощный верхний слой почвы защищен слоем опавших листьев, дождь никогда не падает на обнаженную землю, и, таким образом, запасы воды на глубине поглощают корни деревьев. Внезапные наводнения здесь случаются редко, но в дождливый сезон лесные реки вздуваются и, разливаясь, покрывают водой пойму.

В большей части этого лесного района сток осуществляется через одну могучую реку — Конго. На западе ее истоки берут начало на плоскогорьях Камеруна, на востоке — в горах, лежащих к западу от великих рифтовых долин. Притоки несут ей воды саванны с севера и юга, с плоскогорий Анголы и Замбии. Соединяясь воедино, они образуют реку, уступающую по величине только Амазонке.

Некоторые африканские реки сбегают с плоскогорий, не спеша пересекают возвышенные плато, а уже с них, образуя водопады и стремнины, низвергаются вниз. На многих плато, где сток осуществляется недостаточно быстро, избыточная влага превращает эти места в болото. Конго ведет себя несколько иначе. На протяжении почти всего своего пути река течет по неглубокому широкому руслу и вырывается из него, образуя множество больших порогов, только совсем близко от берега моря. Ее бассейн изобилует заболоченными участками и мелководными озерами. С виду они не отличаются от затопляемых зон других рек, но имеют иное происхождение. Таковы, например, затопляемые участки близ озер Леопольда II и Тумба. На заболоченных берегах Конго, разумеется, произрастают только деревья, хорошо приживающиеся в плохо дренируемой местности. Определенные виды высоких деревьев, типичные для такого леса, часто перемежаются с непроходимыми зарослями пальмы рафия и тростника. Здесь водятся ситатунга и красная речная свинья.

Исследовать болотистые местности пешком очень трудно. Лучше воспользоваться для этой цели челноком, выдолбленным из дерева. Но и в нем, пробираясь между веток деревьев, свисающих до самой воды, человеку приходится сгибаться в три погибели и буквально проползать под ними. Когда из туннеля, образованного густой растительностью, попадаешь в открытую заводь, неизменно испытываешь чувство облегчения. Лесные заводи — это обычно спокойные красивые водоемы в старой излучине реки, окруженные высокой ярко-зеленой травой. Здесь встречаются бегемоты, а на берегу, подобно стрелам цвета кобальта, перелетают со стебля на стебель прекрасные, сверкающие синие зимородки *(Alcedo quadribrachys)*. Водятся здесь и крошечные малахитовые зимородки *(Corythornis cristata)*, реже — крупные пестрые зимородки *(Ceryle rudis)* и гигантские зимородки *(Megaceryle maxima)*. Все они питаются рыбой, но среди их сородичей есть и такие, например синегрудый зимородок *(Halcyon malimbicus)*, которые отказались от водного образа жизни, живут в лесу и кормятся насекомыми. В отличие от прибрежных зимородков, гнездящихся на отмелях и в норах береговых обрывов, лесные зимородки устраивают себе гнезда в дуплах деревьев или в стволах, выгрызенных термитами. Около лагун можно наблюдать четыре-пять различных видов зимородков, причем некоторые из них живут только в лесу. Такого разнообразия видов этих красивых птиц нельзя найти больше нигде на земном шаре.

МНОГОПЕРЫ, СОМЫ И СКОПЫ

Морские рыбы не заходят в устья африканских рек, но почти во всех них водятся мигрирующие рыбы. Усачи *(Barbus)* обычно с наступлением дождей начинают двигаться вверх по течению, пока не достигают водопада или порогов. Здесь рыба, подобно форели, выпрыгивает из воды, и ее нетрудно поймать. Дожди, повышающие уровень воды в реках, облегчают миграцию рыбы. Некоторые виды рыб нерестятся во временных водоемах, образующихся в период дождей на покрытой водой пойме или в руслах мелких речушек, заполняющихся водой только в это время.

Есть и такие виды рыб, которые почти всегда обитают на пойме или в болотах. Здесь они в небольших озерах или временных водоемах пережидают засуху, а некоторые даже на это время погружаются в спячку. В их числе многоперы *(Polypteris)* и африканские двоякодышащие рыбы протоптерусы *(Protopterus)* — очень примитивные рыбы, по сути дела живые ископаемые. Двоякодышащие рыбы водятся не только в Африке, но в Австралии и Южной Америке; это навело некоторых исследователей на мысль, что когда-то все три континента были связаны между собой. Благодаря своеобразным легким, развившимся из плавательного пузыря, эти рыбы могут существовать на суше. В засушливых районах они зарываются в ил и, окруженные своего рода коконом из слизи, впадают в спячку. Когда дожди возобновляются, рыбы выходят из коконов, начинают искать пищу и нереститься. Но в таких больших реках, как Конго, с неизменно высоким уровнем воды, рыбы, скорее всего, обходятся без спячки.

Среди сомов, обитающих в этих реках, также есть виды, способные дышать воздухом, но хуже, чем протоптерусы, поэтому они не могут погружаться в спячку. Сом, всплыв на поверхность воды, набирает в пищевод воздух, из которого кислород поступает в кровеносную систему рыбы, когда она погружается вниз. Сом имеет также жабры. И протоптерусы и сомы — хищники, питающиеся другими рыбами и даже птицами. Сом грабит рыбачьи сети, в которые попались ценные промысловые рыбы. Иногда, вытащив сети, рыбак обнаруживает только полуобъеденные остатки. Рот протоптеруса вооружен костными пластинками, которыми он отрывает куски пищи и пережевывает их. А у сома — огромная пасть, которой он просто заглатывает целиком свою добычу.

Рыбы, поднимающиеся на поверхность рек, часто становятся жертвами пернатых хищников. Главный среди них — африканский рыбный

орел *(Haliaetus vocifer)*, который обычно встречается около африканских водоемов и озер. Благодаря белоснежной голове и шее он хорошо виден издалека, даже если сидит на высоком дереве. В полете орел поражает широким размахом больших темных крыльев. Питается он дохлой рыбой, если только находит ее, но часто ловит и живую, причем довольно крупную.

Охотится орел, делая короткие вылеты со своих наблюдательных пунктов, часто как будто прямо к своей добыче: видимо, он ориентируется по легкой ряби, возникающей на воде, когда протоптерус или сом всплывает, чтобы набрать воздуха. Даже если бы орел питался исключительно ценными промысловыми породами рыб, то и тогда он не мог бы нанести серьезный ущерб рыболовству. В одном районе было подсчитано, что добыча местных орлов равна 0,4 процента ежегодного улова рыбаков, что, скорее всего, преувеличение.

Этого орла часто путают с грифовым орланом, или пальмовым грифом *(Gypohierax angolensis)*, также имеющим белую голову. Пальмовый гриф намного меньше и в полете выглядит иначе. Питается он преимущественно плодами масличной пальмы *(Elaeis guineensis)*, область распространения которой примерно совпадает с его ареалом. Ловит он также и мелкую рыбу, плавающую на поверхности, а там, где не растет масличная пальма, охотится на пресноводных крабов.

Крабы, кроме того, основная пища африканской бескоготной выдры *(Aonyx capensis)* и нескольких других видов выдры, живущих в этих реках. Выдры обитают и за пределами лесов. На отмелях или скалах около всех больших африканских рек можно иногда наблюдать, как выдра сидит на задних лапах, а в передних держит мидию или краба и ест его совершенно так же, как человек — дыню. По ее помету на скалах видно, что она питается в основном крабами, ну а раз не приходится ловить скользкую рыбу, то и когти ей ни к чему.

РЕВУЩИЕ РЫБНЫЕ СОВЫ, ПТИЦЫ-НОСОРОГИ, ШИРОКОРОТЫЕ КОРШУНЫ И ПАВЛИНЫ

Обитатели лесных рек не чувствуют себя в безопасности даже ночью. Рыбные совы *(Scotopelia peli)* довольно широко распространены в поймах лесных рек, хотя их редко удается увидеть. Днем они обычно скрываются в темной листве дерева, нависшего над водой, а ночью издают громкие и хриплые крики. Эти протяжные звуки иногда напоминают рев леопарда, но сова заканчивает свой зов типичным вскриком, переходящим в страшное завывание. Питаются совы рыбами и лягушками, держатся парами, яйца откладывают в гнезда других птиц, чаще всего в норы или в дупла деревьев.

На берегах реки или вдоль дорог лес обычно стоит непроницаемой зеленой стеной. Здесь больше света, который способствует пышному развитию лазящих растений, и они образуют плотную завесу. Но над ней выступают огромные кроны длинноствольных деревьев, и с реки лучше видно, что в них происходит. Там можно разглядеть птиц-носорогов и турако, а рано утром и вечером над деревьями с пронзительными криками летают попугаи. Среди африканских птиц-носорогов есть очень крупные, например пальмовый *(Ceratogymna atrata)* и некоторые представители рода *Bycanistes*. Эти большие черно-белые птицы, уничтожая плоды на вершинах больших деревьев, оглашают воздух бранчливыми криками, а при перелете с одного дерева на другое производят своими крыльями шум, походящий на громкий вздох. У некоторых из крупных лесных птиц-носорогов очень продолжительные периоды гнездования. Самка забирается в дупло, замуровывает вход, оставляя только узкую щель, и не покидает гнездо, пока птенцы не вырастут. Самец кормит свою подругу и выводок целых полгода. Ему приходится нелегко. Хорошо еще, что он находит сколько угодно пищи: ведь в лесу всегда какие-нибудь растения плодоносят. Здесь нет засушливых сезонов, которые могли бы заставить этих крупных птиц сократить длительность гнездования.

Однако самки одного из видов лесных птиц-носорогов меньшей величины, относящихся к роду токо *(Tockus)*, покидают свою «крепость» еще до того, как вырастут птенцы. Так же поступают и другие представители этого рода, живущие в саванне и зарослях колючих кустарников. Следовательно, только в лесу, где нет недостатка в пище, самка большого носорога замуровывает себя на весь сезон, может быть, чтобы спрятаться от хищников.

Турако сродни птицам-носорогам, хотя сходства между ними мало. Благодаря нарядному оперению, обычно зеленому с белыми и красными отметинами, турако — самые красивые из всех крупных лесных птиц. Передвигаются они шумными стайками и с необычайной ловкостью перепрыгивают с ветки на ветку. Питаются плодами и строят непрочные гнезда на вершинах деревьев. Самый крупный из них, хохлатый турако *(Corythaeola cristata)*, часто встречается во

всех лесах к западу от Камеруна, но образ жизни его изучен плохо.

По вечерам, когда тысячи летучих мышей, покинув свои убежища, летают над рекой, их безжалостно уничтожает широкоротый коршун *(Machaerhamphus alcinus)*, очень ловкий хищник, питающийся почти исключительно летучими мышами. Он летает иногда и днем, но только вечером занимается охотой, продолжающейся не более получаса. На открытом пространстве он лучше видит летучих мышей, и спокойная гладь реки или заводи — идеальный для этой цели фон. Коршуны часто живут и в городах, где много летучих мышей, и преследуют их над открытым газоном или даже над платформой железнодорожной станции, но выглядят они при этом далеко не так грозно, как в сумерках над тропической рекой, в погоне за летучей мышью или ласточкой.

Большинство птиц, обитающих в лесу, хорошо летают и способны преодолевать большие расстояния. Но и из них одни не покидают пределов верхнегвинейского леса, а другие не встречаются к западу от Камеруна: они предпочитают не лететь над саванной, хотя расстояние, которое им надо пересечь, не превышает 15—16 километров. Некоторые из наиболее своеобразных и достопримечательных лесных птиц обитают только в самой глубине дождевого леса. Рассмотрим повнимательнее самых интересных из них.

Среди африканских охотничьих птиц преобладают турачи и цесарки. Они представлены многочисленными видами, и некоторые водятся в лесах, где их чрезвычайно трудно увидеть. Но лесные турачи и цесарки относятся к семейству, широко распространенному во всех экологических зонах тропической Африки*. Иное дело — конголезский павлин *(Afropavo congensis)*.

Эта птица — единственный в Африке представитель павлиньих, повсеместно встречающихся в Юго-Восточной Азии, как на континенте, так и на островах. Покойный доктор Чапэн из американского Музея естественной истории, изучая перья и неправильно классифицированные старые музейные экспонаты, пришел к выводу, что такая птица существует и в Африке. И действительно, в 1937 году он ее разыскал в глубине девственных лесов Конго. Она встречается не так уж редко, но ее легче услышать, чем увидеть; гнездо ее обнаружить так и не удалось. Это одно из важнейших орнитологических открытий последнего времени в Африке. Поразительно то, что конголезского павлина отделяют от его ближайших сородичей 6500 километров саванны и пустыни. Факт его существования в Африке доказывает, что эти леса существуют здесь с незапамятных времен и когда-то занимали куда большую площадь.

Другая удивительная наземная птица с голой головой, окрашенной в различные цвета,— лысая ворона рода *Picathartes*. Она представлена двумя видами, из которых один водится в Камеруне *(P. oreas)*, а другой — в Верхней Гвинее *(P. gymnocephalus)*. Их сходство с некоторыми восточными группами птиц наводит на мысль, что, возможно, они тоже отдаленные потомки каких-то древних пришельцев из Азии*. Гнезда лысые вороны строят из грязи, под выступами скал, внутри выкладывают их древесными волокнами и украшают мхом.

АРМИИ БРОДЯЧИХ МУРАВЬЕВ

Присутствие в лесу многих обычно невидимых птиц выдает армия бродячих муравьев. Бродячие муравьи не ограничиваются пределами леса, но здесь они встречаются чаще всего. А вот совсем сухих местностей избегают. Активнее всего они ночью и при дожде. Муравьям, находящимся в пути, уступают дорогу все живые существа, даже слоны.

Обычно муравьи передвигаются длинной колонной шириной около двух-трех сантиметров. Если к ней приглядеться, то нетрудно заметить, что в центре быстро движутся мелкие муравьи и некоторые из них несут яйца. По краям колонну охраняют солдаты величиною в два с половиной сантиметра, с грозными челюстями. Если на пути возникает препятствие, муравьи немедленно набрасываются и яростно впиваются в него своими мощными челюстями. Таким строем они кочуют с одного места на другое. При серьезной охоте они широко рассыпаются по местности и уничтожают все, что попадается им на глаза. Любое живое существо, которое не в состоянии убежать, улететь, уползти, они убивают и уносят с собой, а если оно для этого слишком велико, пожирают живым на месте. Люди покидают свои дома при виде наступающих муравьев. Только горячая зола или сильно действующий современный инсектицид может заставить их отступить.

Целые стаи насекомоядных птиц летят следом за муравьями и подхватывают насекомых, кото-

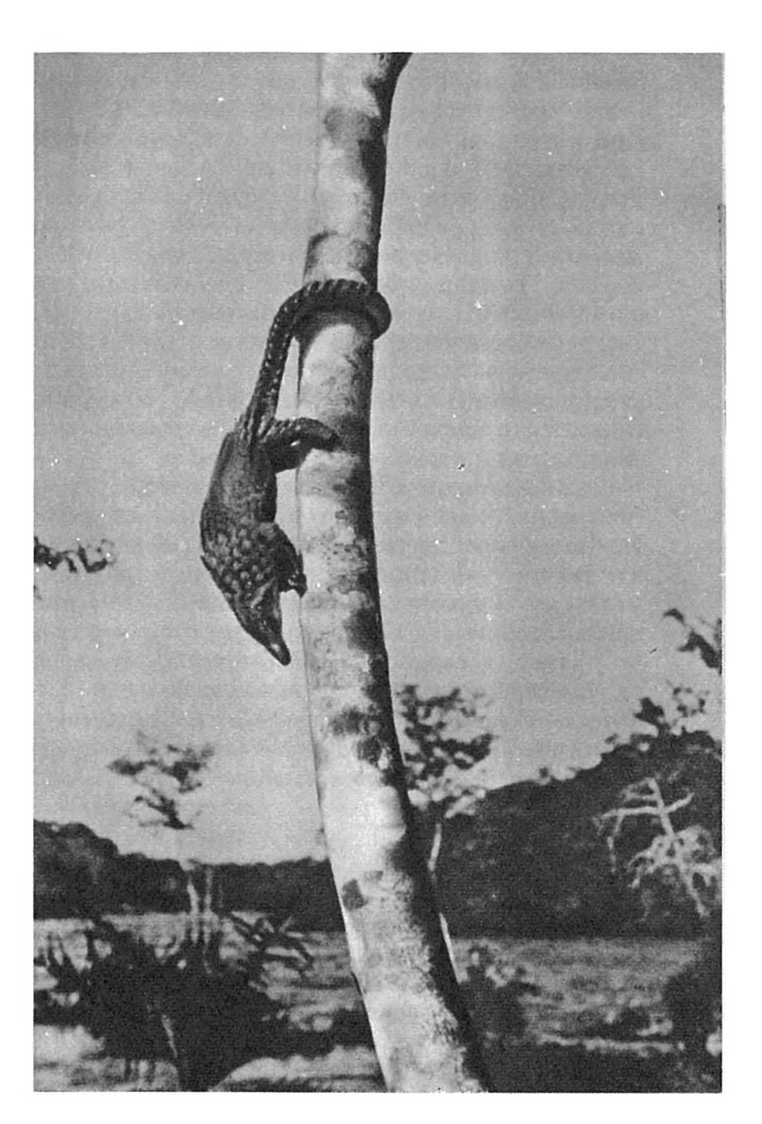
* Один вид турача — обыкновенный турач *(Francolinus francolinus)* — распространен в СССР в Восточном Закавказье и юго-западной Туркмении.

* Лысые вороны относятся не к вороновым, а к тимелиевым, большинство видов которых распространено в Южной Азии, Малайском архипелаге, Новой Гвинее и Австралии.

рые покидают свои убежища, спасаясь от муравьев. Эти птичьи отряды — настолько обычное явление в лесу, что у африканцев даже есть специальные названия для них, у камерунцев, например, «эжак». Обычно муравьев сопровождают одна-две мухоловки, несколько сорокопутов, бульбули, дрозды, бородатки * и даже пара небольших птиц-носорогов.

Продираясь сквозь частый подлесок, я раз или два имел несчастье быть искусанным бродячими муравьями. Однажды атаки длились с перерывами около получаса, и к концу я почувствовал себя совершенно больным, у меня сильно разболелась голова. С тех пор я всячески старался избежать повторения этого печального опыта и обходил муравьев далеко стороной. Вероятно, при нападении муравьев детеныши зверей и птенцы умирают мучительной смертью, а слоны, если муравьи забираются внутрь хобота, приходят в бешенство. Даже если удается оторвать туловище муравья, его челюсти и ноги продолжают мертвой хваткой впиваться в жертву.

Самец бродячего муравья — безобидное на вид насекомое величиной один-два сантиметра — сильно смахивает на жирную осу. Летает он ночью, и его влечет к себе свет. Царица — до смешного толстое существо, ревностно оберегаемое свирепыми солдатами. Увидеть ее удается редко.



Древесный ящер, или панголин *(Manis trieuspis)*,— одно из многих своеобразных, типично лесных животных. Этот ящер кормится муравьями, но не отказывается и от термитов.

МАМБЫ И ГАДЮКИ

Некоторые лесные змеи необычайно подвижны и могут вползать на вершины даже высокоствольных деревьев, в том числе мамбы, самые страшные из африканских змей. Их сильный яд, поражающий нервную систему, за несколько минут вызывает у человека потерю сознания и смерть. Но мамбы передвигаются вовсе не так быстро, как считают некоторые исследователи, и, если им ничто не угрожает, сами нападают редко. Не хуже мамбы умеет лазать по деревьям и бойга *(Boiga blandingi)*, у которой ядовитые зубы находятся в глубине рта. Она добирается до гнезд ткачиков, целыми колониями свисающих с веток деревьев метрах в тридцати от земли, и преспокойно пожирает их содержимое.

Нетрудно представить себе, каким образом змея достигает вершин деревьев, покрытых лазящими растениями, но ведь она, используя малейшие неровности и трещины в коре, часто взбирается даже на голые с виду, почти вертикальные стволы. В это время змея может стать жертвой одной из птиц, охотящихся на пресмыкающихся. Из них наиболее интересен лесной змееяд *(Dryotriorchis spectabilis)*. Он принадлежит к группе птиц, обитающих, как правило, в открытой местности, но сам приспособился к жизни в лесу. Об этом свидетельствуют хотя бы его большие глаза. Кормится он не только змеями, но и хамелеонами.

Ни эта, ни другие птицы не нападают на крупных наземных гадюк, обитающих в лесу. Габонская гадюка *(Bitis gabonica)*, самая крупная и страшная из гадюк, широко распространена в Африке. Взрослая змея достигает почти двух

* Мелкие птицы из отряда дятлов, широко распространенные в тропиках.

метров длины, толщина ее равна обхвату ноги человека в икре, а ее треугольная голова вооружена трехсантиметровыми ядовитыми зубами. При укусе она выделяет огромную дозу сильнодействующего яда, который поражает и кровеносную и нервную систему. Укус габонской гадюки смертелен, спасти человека может только немедленное введение сыворотки. К счастью, габонские гадюки настолько флегматичны, что очень неохотно нападают на человека. В открытой местности можно разглядеть, что у габонской гадюки блестящая кожа со своеобразным узором из овалов и зигзагов, но в лесу она почти сливается с прелыми листьями, покрывающими землю.

Гадюка-носорог *(Bitis nasicornis)* меньше габонской гадюки, но также выделяет очень сильный яд. Не понятно, зачем такой сильнодействующий яд змеям, кормящимся грызунами и другими мелкими лесными млекопитающими. Обычно при нападении гадюка сразу кусает свою жертву, та убегает, а гадюка не спеша преследует ее по следам, время от времени высовывая язык. Габонская гадюка, однако, не отпускает животное, и, возможно, большая доза сильнодействующего яда быстро парализует его сопротивление.

ЧЕЛОВЕК И ЛЕС

Природа заставляет лес медленно отступать. Одни исследователи утверждают, что климат Африки постепенно становится все суше, другие это отрицают, хотя вряд ли можно отрицать, что за последние две тысячи лет Африканский континент стал более засушливым. Известно ведь, что в окрестностях древнего Карфагена бродили слоны. Но два тысячелетия — очень короткий период для геологии, тем более что всесторонним изучением леса занялись только в последние полвека. Некоторые новейшие данные показывают, что в Нигерии, там, где лес перемежается с саванной, сухие сезоны становятся все продолжительнее и суровее.

Люди освоили обширные участки леса и каждый год расчищают на них все большие площади для земледелия. Из-за этого на границе с саванной трава распространяется на территорию бывшего леса и, сгорая в огне пожаров, препятствует его восстановлению. Некоторые районы в глубине леса покрыты вторичным древостоем. Когда-то здесь все большие деревья были вырублены, и там, где можно было передвигаться, выпрямившись во весь рост, теперь путь преграждают кустарниковые заросли и лазящие растения.

И вот результат: в местностях с очень большим количеством осадков человеку приходится покидать недавно освоенные земли, ибо питательные вещества, которые прежде постепенно накапливались в почве, после вырубки больших деревьев быстро вымываются из песчаных почв, смываются в реки и уносятся прочь.

И тем не менее огромные массивы леса еще стоят во всем своем первобытном великолепии. Для одних людей эти леса — источник хороших плодородных земель, которые, если срубить и сжечь деревья, можно будет все же один-два года успешно эксплуатировать. Для других эти леса — источник промышленной древесины: деревья можно вырубить, затем дать лесу временную передышку и вырубить снова. Но есть и такие люди, которые понимают, что эти леса — одно из самых красивых и поразительных творений природы.

9. РАЙ ДЛЯ ЖИВОТНЫХ

ВЫСОКОТРАВНАЯ САВАННА ВОСТОЧНОЙ АФРИКИ

Давайте ненадолго отвлечемся и пойдем следом за путешественниками, которые в конце XIX века, еще до того, как через Уганду пролегла железная дорога, направлялись с восточноафриканского побережья в глубь страны. Миновав грозный барьер колючих кустарников — ньику (о ней будет рассказано в следующей главе), они постепенно вступали в более привлекательную местность. По мере того как они продвигались по большой равнине, на которой раскинулась ньика, им приходилось преодолевать еле ощутимый подъем. Дни становились чуть менее жаркими, ночи — прохладнее и свежее. Путь им часто преграждали скалистые горы, кое-где образующие довольно большие горные хребты. С них стекали никогда не пересыхающие реки. Вид Килиманджаро, самой высокой африканской горы, обычно затянутой облаками, но иногда сверкающей заснеженной вершиной, подбадривал путешественников и манил их вперед.

Наконец после двенадцати — пятнадцати дней пути по заросшей колючим кустарником ньике они вышли на открытую местность, поросшую травой. В те дни она кишела самыми разнообразными видами животных. Безграничные сине-золотистые просторы, проносящийся над ними свежий ветерок, тысячи диких животных — усталым путникам казалось, что они из ада ньики попали в райскую обитель.

Иногда переход от кустарниковых зарослей к саванне был внезапным. Из поросшей кустарником долины путешественники поднимались на каменистую возвышенность, и перед ними открывалось лавовое плато равнины Капити, покрытое, насколько хватало глаз, колышущейся волнами травой и стоящими кое-где деревьями. А близ Таветы кустарник совершенно неожиданно уступал место злаковнику, и горизонт, только что ограничивавшийся пятьюдесятью метрами, отодвигался на восемьдесят километров. Во всех случаях происходила, да и сейчас происходит, разительная перемена, которой не перестаешь удивляться.

ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЗЛАКОВНИКОВ

Резкий переход от кустарниковой зоны к злаковникам нельзя объяснить изменением количества осадков. Правда, в Восточной Африке оно может сильно меняться на протяжении нескольких километров, но только во всхолмленной местности, а не на равнине. Значит, причину следует искать в чем-то другом. Это могут быть пожары, животные, вулканы или даже сама почва.

Многие уверены, что злаковники обязаны своим возникновением человеку, что уничтожение лесов и саванны и последующее выжигание возродившейся растительности привели к тому, что трава взяла верх над деревьями. И действительно, так возникли в прошлом, да и сейчас возникают, некоторые высокотравные саванны, но преимущественно только в тех районах, где плотность населения велика и где выпадает большое количество осадков. Только многочисленное население может свести огромные массивы тропического леса. И хотя там, где много дождей, огню трудно перешагнуть границу девственного леса, прикрытую полосой кустарников, именно обилие осадков, необходимых для земледелия, делает эти области вдвойне привлекательными для людей, и они всеми силами стараются уничтожить лес. В таких случаях ежегодные палы могут препятствовать появлению новой растительности. В саваннах Восточной Африки среди моря трав высотой в три метра одиноко возвышаются огромные лесные деревья *мвуле (Chlorophora excelsa)*. Эти гиганты остались от роскошного леса, стоявшего здесь сотни лет назад. Теперь ему мешают возродиться сильные ежегодные пожары. Они влекут за собой эрозию поверхностного почвенного слоя, которая больше всего разрушает крутые склоны. Со временем мощность почвенного покрова уменьшается, и большие деревья уже не могут на нем расти. Так в результате пожаров и эрозии трава вытеснила деревья.

Распространению злаковников могут способствовать и животные, особенно слоны. Они ломают деревья, открывая тем самым дорогу огню, а он превращает большие участки саванны в злаковники. Есть и другая теория: после того как человек впервые освоил эти края, вырубив и спалив деревья, за ним, мол, последовали многочисленные стада животных, которые вытаптыва-

ли землю, уничтожали траву и побеги и не давали лесу расти. Но вряд ли люди, если уж они смогли свести лес, не истребили бы находящиеся там стада диких животных.

На других континентах такие злаковники иногда возникали стараниями роющих животных. Поедая корни деревьев, они помогали распространяться траве. Но для таких животных необходима рыхлая, мягкая почва. В восточноафриканских саваннах таких почв мало, а потому нет и больших колоний этих животных в отличие от прерий Северной Америки. Правда, в Африке водится один вид — подслеповатый неуклюжий грызун из семейства бамбуковых крыс — *Tachyorycte*s sp.,— но он питается корнями травы, а не деревьев и, значит, не способствует распространению злаковников.

Ни одно из этих предположений, однако, не объясняет до конца, почему в Восточной Африке высокотравные саванны занимают такие огромные пространства. Осадков здесь выпадало и выпадает, в общем, недостаточно для того, чтобы в древности земледелием занималось большое число людей. А если люди и заселяли эти территории, то они, вероятно, были, как и современные масаи, охотниками, собирателями, скотоводами. Домашние животные появились в Африке только в последние несколько тысячелетий, причем в прошлом их численность регулировалась периодическими эпизоотиями и засухами. Роющие животные, слоны, смешанная популяция крупных травоядных не могли стать причиной возникновения большей части восточноафриканских злаковников.

Скорее всего, тут дело в почве. Равнины Капити, типичные для большинства восточноафриканских злаковников, представляют собой ровные или слегка всхолмленные плато вулканического происхождения. Они были образованы жидкой лавой, излившейся из многочисленных трещин в земной коре и при застывании принявшей форму почти гладкой скалистой поверхности. Поблизости от больших вулканических гор — Килиманджаро, Кении и других — потоки лавы один за другим стекли на более ровную местность и там застыли. Часто лава прикрыта сверху очень маломощным почвенным слоем, недостаточным для нормального произрастания высоких деревьев. А небольшие деревья, если они не устойчивы против огня, конечно, не могут уцелеть в пламени периодических пожаров, проносящихся через саванны.

Следовательно, основная причина возникновения злаковников — недостаточная толщина почвенного покрова или слой гравия, залегающий поблизости от поверхности. Другая причина — тяжелые глинистые почвы, которые во время дождей создают условия для заболачивания, а в сухой сезон дают глубокие трещины, губительные для корней деревьев, но безопасные для туссоковых злаков. Очевидно, эти две причины совместно, а не животные или вмешательство человека сыграли главную роль в образовании восточноафриканских злаковников.

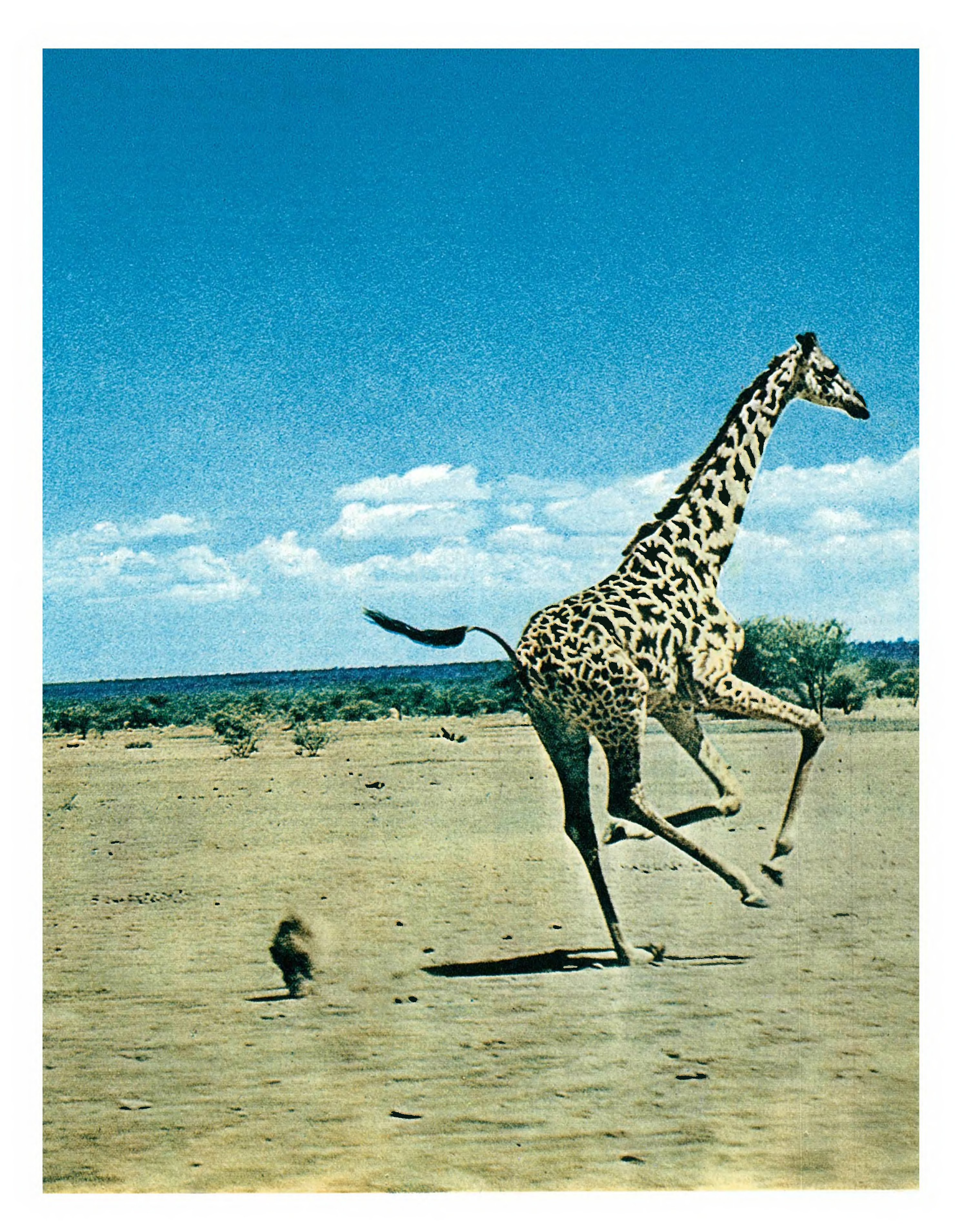
ДРЕВНИЕ ОЗЕРА И ВУЛКАНЫ

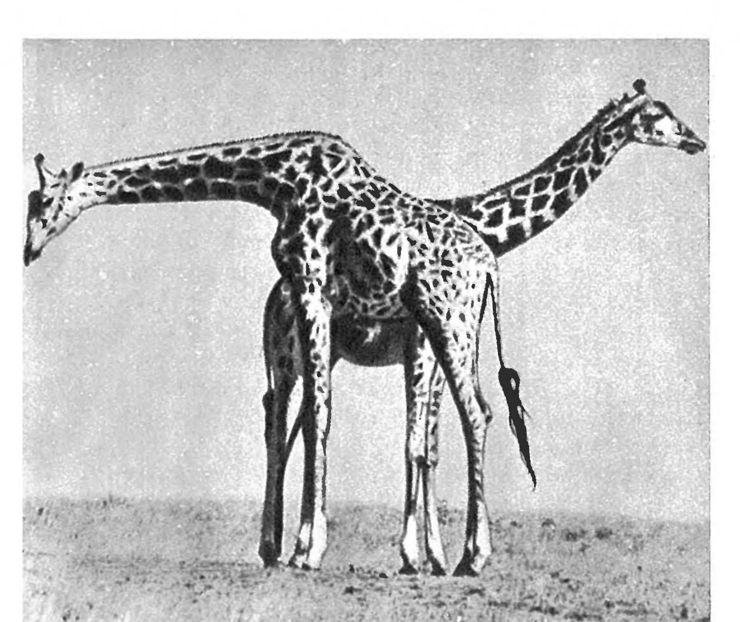
Кое-где злаковники возникли на месте древних озер и болот. На дне рифтовой долины и поблизости, например на равнинах Серенгети, красивая и богатая питательными веществами трава произрастает на участках с достаточно мощным верхним слоем хорошо дренируемых почв. Это днища древних озер, существовавших в то время, когда вода покрывала почти все дно рифтовой долины. Некоторые ученые считают, что их обогащала почва, смываемая со склонов рифта, или продукты деятельности вулканов, вздымающихся на его дне. И хотя здесь пасется довольно много домашнего скота, характер растительности еще не изменился.

А такая опасность есть. Если интенсивно использовать злаковники как пастбища, на них быстрее даже, чем на бессточных участках, развиваются наносящие ущерб растительности злаковников виды кустарников. В Восточной Африке только в последние пятьдесят лет появились большие стада домашних животных, довольно регулярно выпасающихся в саванне, в отличие от кочевых диких животных. В 1910 году, когда еще не умели лечить и предупреждать многие



Справа: массайский жираф. По облачку пыли можно представить себе длину его шага — около трех метров. *Слева:* птица-секретарь.





Часто два жирафа обмениваются ударами шеей, причем удары бывают довольно сильными. Возможно, что этот своеобразный поединок происходит во время гона.

тропические болезни, когда постоянно не хватало воды, домашних животных было намного меньше, чем сейчас. И если в последующие пятьдесят лет не будут приняты меры по охране злаковников, они могут зарасти кустарником.

По мнению ряда специалистов, даже одна вулканическая деятельность могла вызвать появление злаковников, особенно в рифтовой долине и поблизости от нее. Восточная Африка и сейчас одна из наиболее активных вулканических областей земного шара, а в эпоху плейстоцена, свыше миллиона лет назад, все дно рифта было усеяно небольшими вулканами. При извержениях горячий пепел и раскаленные потоки лавы часто вызывали в окрестности пожары. Огонь уничтожал деревья и молодую поросль, а семена травы в земле могли уцелеть и прорасти.

Затем вулканы хотя и не потухли окончательно, но стали менее активными, и, скорее всего, последние несколько тысячелетий ливни из пепла редко вызывали пожары. Трудно, однако, согласиться с тем, что, если восточноафриканские злаковники возникли благодаря вулканам, они должны были сохраниться и после прекращения их деятельности. К тому же не ясно, почему склоны некоторых вулканов покрыты густым кустарником, а на равнине у их подножия расстилаются злаковники.

ПОСЛЕДНЕЕ УБЕЖИЩЕ ДИКИХ ЖИВОТНЫХ

Каково бы ни было происхождение восточноафриканских злаковников, в них находит приют множество уцелевших пока еще диких животных. Такого уникального зрелища не увидишь больше нигде на земном шаре! Нигде в другом месте не увидишь, поднявшись на небольшой холм, на некошеной траве бесчисленные стада животных тех видов, которые существовали еще тысячи лет назад. Нигде нет такого многообразия диких копытных. Конечно, на больших участках злаковников теперь бродят стада домашних животных. Но остались еще уголки, где, идя утром по росистой траве, среди пасущихся стад диких животных, можно испытать восторг первооткрывателей Африки.

С первого взгляда трудно понять, что растительность злаковников совсем не однородна. В некоторых районах преобладает «красный овес» *(Themeda triandra)*. Если в определенное время года смотреть при заходе солнца с возвышенности, все вокруг будет казаться покрытым плотным коричневато-красноватым ковром — такое впечатление создают головки «красного овса». Но стоит спуститься вниз, и сразу становится ясно, что здесь много других трав и злаков. Одно из наиболее ценных растений — бермудская трава *(Cynodon)*, представленная двумя видами. Бермудская трава часто растет на старых заброшенных термитниках. Деятельность термитов повышает плодородие земли и улучшает сток. Поэтому на старых или даже еще обитаемых термитниках растут обычно более питательные травы, чем на равнине.

В некоторых районах, например на дне кратера Нгоронгоро, в изобилии растет мелкий клевер и другие бобовые. На черной глинистой почве, дающей трещины, они уступают место иным, не менее ценным растениям. Да и вообще бóльшая часть трав, составляющих этот безбрежный растительный ковер, по-видимому, прекрасная пища для любого крупного травоядного животного. Недаром за то, что злаковники родят растения, даже в сухом виде пригодные для травоядных, жители Южной Африки называют их сладким велдом*. Обилие съедобных трав в восточноафриканской саванне — одна из причин высокой биологической продуктивности населяющих ее диких животных.

На огромной территории злаковники деградировали из-за того, что человек хищнически пользовался землей и нарушал равновесие в приро-

* Велд (*голл.* — поле) — ровные или холмистые возвышенные пространства в Южной Африке, покрытые ксерофитными злаками и кустарниками.

де. Многие уцелевшие участки злаковников фермеры обнесли оградой: теперь там пасется только высокопородный домашний скот. В результате одни дикие животные уже исчезли с лица Земли, другие исчезают. Но к счастью, кое-где злаковники сохранились в их первозданном виде, например на равнинах Серенгети или на равнинах Капити между Найроби и Каджиадо, и путешественники, подобно первым исследователям этой страны, могут испытать здесь радость и удивление.

Бессмысленная страсть человека к уничтожению наиболее ярко проявилась в восточноафриканских злаковниках, где животных было видимо-невидимо. Те, кто видел этих животных в начале нынешнего века, несомненно, понимали, какую ценность они собой представляют. Но большинство из них были охотниками, а они, конечно, не задумывались о многочисленных взаимосвязях, без которых животные не могут вести естественный для них образ жизни. Охотники изучили основные повадки дичи, но не имели ни времени, ни необходимых знаний для более глубоких исследований. Позднее обитателей злаковников безжалостно истребляли, иногда для того, чтобы освободить место домашнему скоту, а там, где его разведению мешала муха цеце, даже без всякой цели. Биологический комплекс животных, не имеющий себе равного во всем мире, был заменен производством баранины и шерсти, которое можно было наладить в сотне других мест.

Только в последнее время стали понимать, что восточноафриканские злаковники представляют собой огромный интерес и ценность для всего человечества. Национальные парки Восточной Африки находятся сейчас в надежных руках*.

ГНУ И ДРУГИЕ ТРАВОЯДНЫЕ ЖИВОТНЫЕ

Четвероногие обитатели африканских равнин питаются преимущественно травой. Листоядных животных среди них сравнительно немного, не то что в кустарниковых зарослях. Некоторые животные, например антилопы канны, газели, антилопы импала, употребляют в пищу траву и листья. Но поскольку большая часть равнин покрыта травой, травоядные преобладают здесь и количественно, и по общей биомассе, то есть по весу живых животных, получающих корм с определенной единицы площади.

Из крупных животных на равнинах больше всего голубых гну *(Connochaetes taurinus)*, затем саванных, или бурчелловых, зебр *(Equus burchelli)* и, наконец, конгони. На первый взгляд голубые гну кажутся уродливыми, нескладными существами, однако в них есть какое-то обаяние. Они преобладают в стадах животных, до сих пор являющихся украшением равнин Серенгети или кратера Нгоронгоро. Пасутся они довольно большими стадами и при малейшей тревоге сбиваются в кучу. На равнинах Серенгети, в кратере Нгоронгоро, в национальном парке Найроби их намного больше, чем других животных такого же размера. Но в некоторых районах, где обитают и конгони и зебры, голубые гну не встречаются вообще.

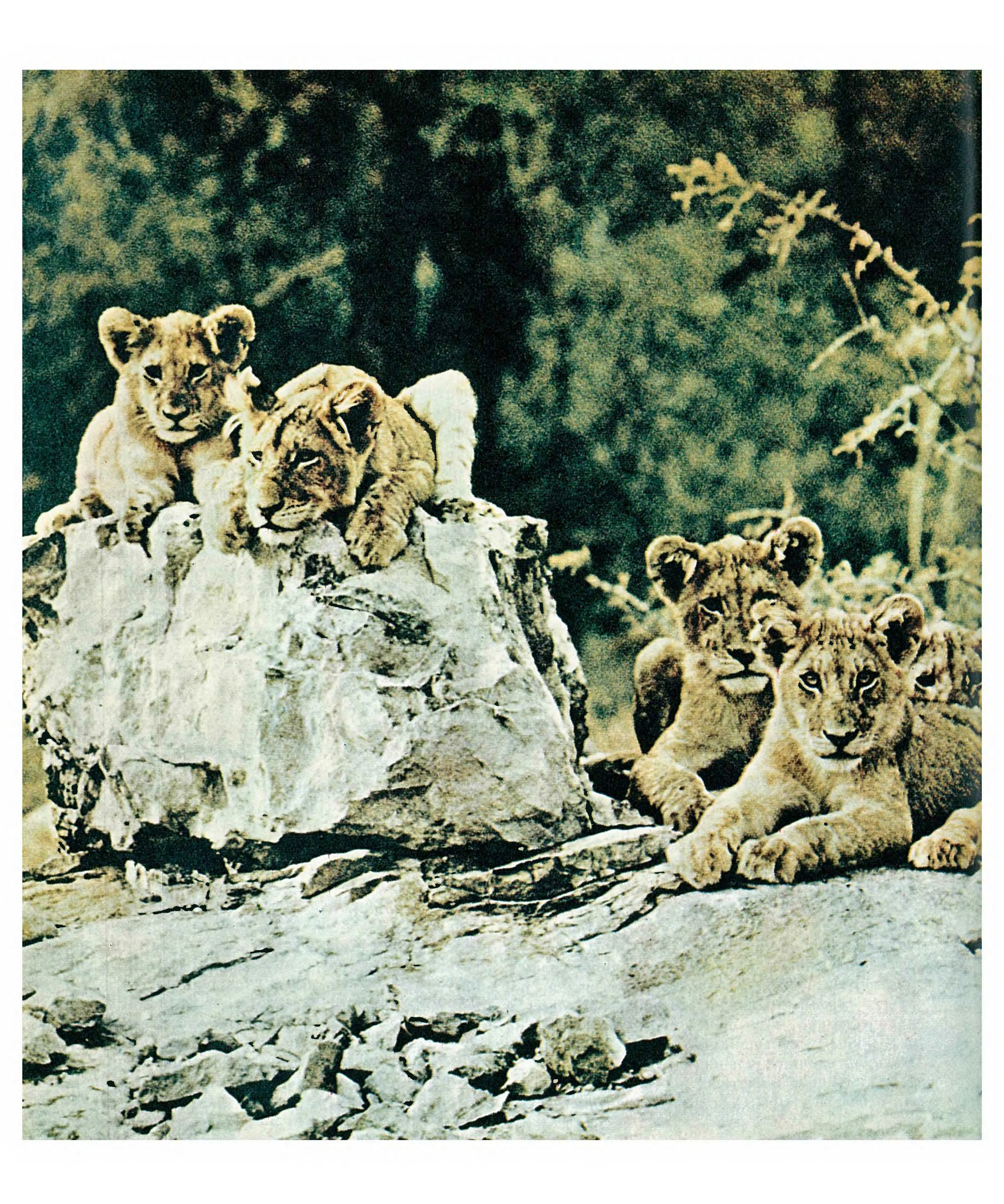
Телятся гну в постоянных местах, например поблизости от кратера Нгоронгоро и равнин Лойта в Кении. Стада приходят сюда по хорошо протоптанным тропам, переходящим на склонах гор в глубокие ложбины. Через несколько недель после того, как стадо достигнет места назначения, у самок появляются телята. Огромное пространство заполняется кормящими матерями с детенышами; со всех сторон раздается мычание и сопение, и далеко вокруг разносится запах скотного двора.

Бывает, однако, что стихийные бедствия нарушают типичную для гну регулярность отела, и она восстанавливается нескоро. В 1960/61 году, например, восточную Кению и Танзанию поразила страшная засуха, из-за которой у самок гну в обычное время не началась течка. Те же, у которых она прошла до засухи, отелились, но, не имея молока, тут же покинули телят. Затем несколько лет подряд Восточную Африку заливали небывалые дожди и наводнения, и потребовался не один сезон, чтобы регулярность отела гну восстановилась.

Такая же регулярность отела типична, хотя и в меньшей мере, для конгони и зебр. В отличие от гну они, очевидно, не телятся одновременно в одном и том же месте и в один и тот же довольно короткий срок. Их детеныши появляются на свет тогда, когда благодаря обилию травы у матерей много молока. После нескольких благоприятных для отела лет количество животных на пастбищах сильно увеличивается. Затем неизбежно наступает засуха или разражается эпизоотия, и поголовье животных резко уменьшается.

Может быть, во избежание таких резких колебаний численности животных, вызванных капризами природы, надо производить отстрел диких животных, когда их становится слишком много. Очевидно, все четвероногие обитатели равнин очень плодовиты и после стихийных бедствий быстро размножаются. Возможно, уберечь их от вымирания удастся только в том случае, если

* См. послесловие.



Такие львята сами еще не умеют охотиться, их кормят матери, но зато они очень любят играть.

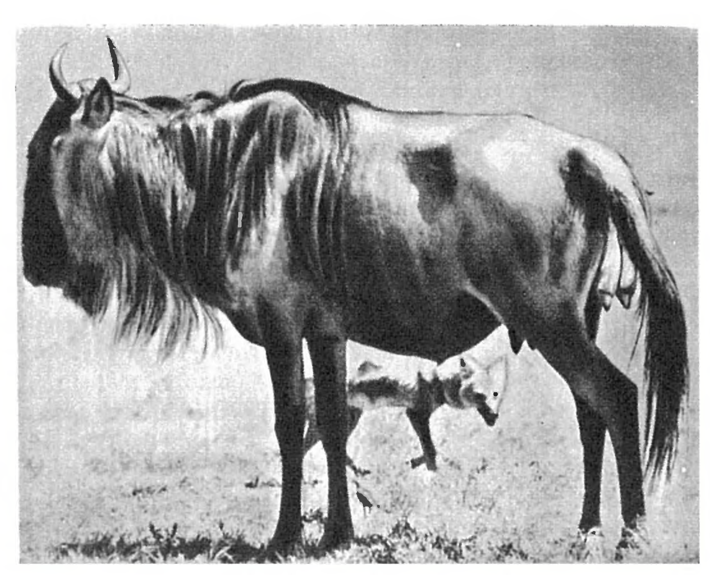
регулярно производить отстрел животных в больших популяциях, возникших в благоприятные годы. Многим такая мысль, вероятно, покажется негуманной. Но животному не легче погибнуть от засухи или болезни, чем умереть от пули.

ЧЕРЕДОВАНИЕ ЖИВОТНЫХ, ПАСУЩИХСЯ В ЗЛАКОВНИКАХ

Зебры, гну и конгони поедают траву на различных стадиях ее роста. Они не выступают конкурентами на пастбищах, а скорее дополняют друг друга. Зебры первыми начинают объедать высокую жесткую траву, за ними следуют гну, конгони и газели. Ни один вид животных не объедает траву до основания. Как только она минует предпочитаемую ими стадию роста, стада двигаются дальше.

Разные виды травоядных, сменяя друг друга, эффективно используют злаковники без ущерба для них. Иное дело — домашние животные. Крупный рогатый скот и овцы не в состоянии заменить восемь-десять видов диких копытных. Между тем именно от последних зависит состояние злаковников, и там, где их вытеснили домашние животные, качество пастбищ ухудшается.

Редкий снимок рождения теленка гну. Голодный шакал внимательно следит за происходящим, готовясь сожрать послед.



У некоторых травоядных животных наблюдаются ярко выраженные пристрастия. В низинах, иногда довольно сильно заболоченных, пасутся коровьи антилопы топи *(Damaliscus lunatus corrigum)*, другой подвид которых водится в северных саваннах Западной Африки и в Судане. Топи широко распространены только в некоторых районах, но они в большой степени способствуют поддержанию пастбищ в хорошем состоянии. Дело в том, что топи поедают сухие стебли старой травы, которыми пренебрегают гну, зебры и конгони. Таким образом они уничтожают высохшие растения, которые иначе могли бы послужить причиной пожара или заглушить молодые ростки съедобных растений. Особенно широко топи распространены в некоторых частях рифтовой долины, в окрестностях озера Руква и озера Эдуард, во влажных районах Масаи и в области Мара. Они обитают только в открытых злаковниках или в саванновом редколесье.

ПРЕЛЕСТНЫЕ ГАЗЕЛИ

Из менее крупных животных в злаковниках больше всего газелей Гранта и Томсона, питающихся в основном травой, хотя газели Гранта ощипывают также листья и побеги деревьев и кустов. Газель Гранта — одна из самых больших и красивых газелей, живущих на этих равнинах. В ней все великолепно — и размеры, и рост, и форма рогов. Она представлена различными подвидами на территории от южной части Сомали до северных районов Танзании и Уганды и также типична для пустынь северо-восточной Кении. Тем не менее она отдает предпочтение богатым травами равнинам Мары, где выпадает до 1500 миллиметров осадков в год. Все газели двигаются настолько изящно, что их грациозность вошла в поговорку, но пальма первенства, безусловно, принадлежит взрослым самцам газели Гранта.

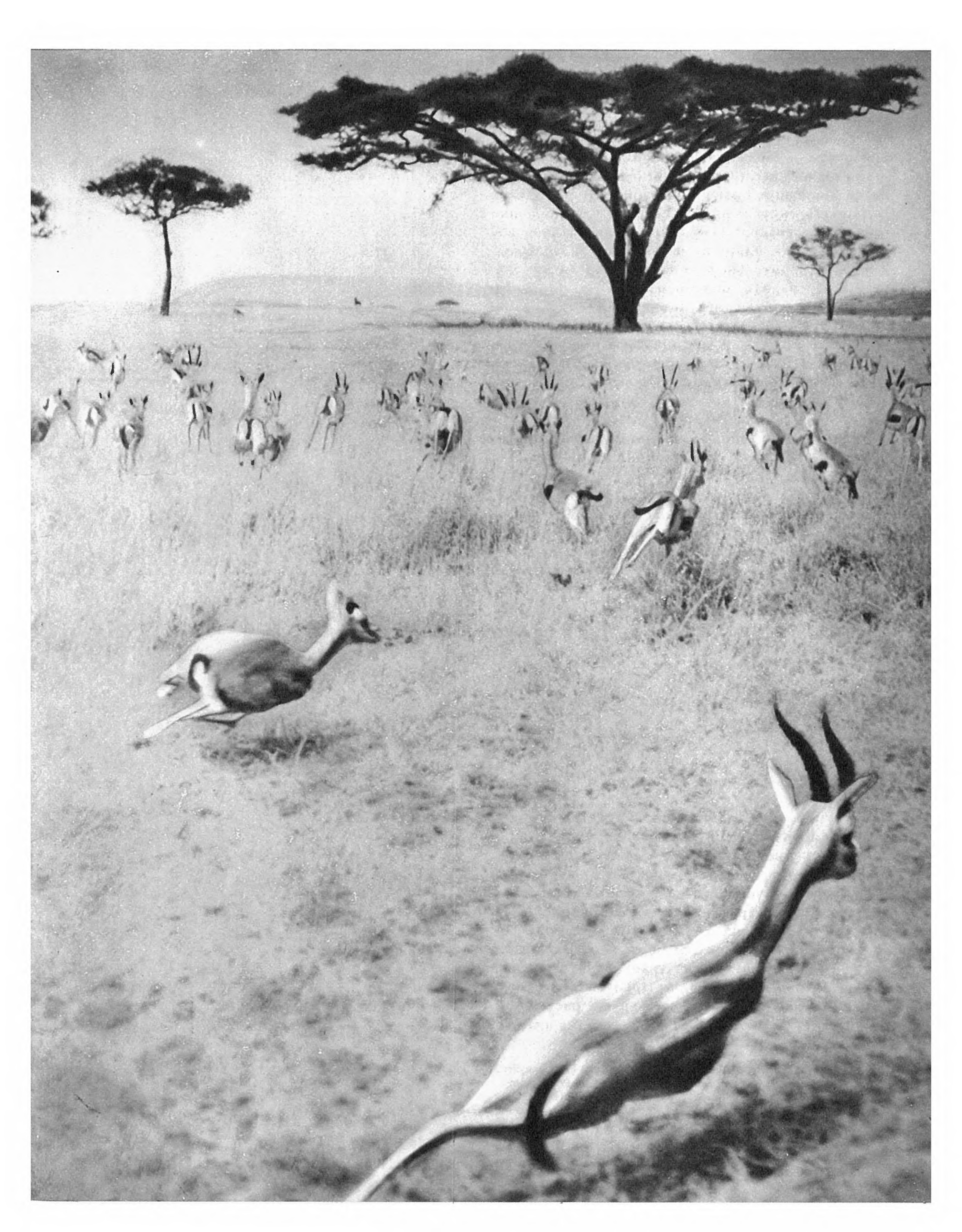
Поголовье газелей Томсона, которые значительно мельче газелей Гранта, раньше исчислялось тысячами тысяч. Газели Томсона и сейчас во многих частях злаковников одни из наиболее многочисленных обитателей, но они не выносят пустыни. Обычно они не встречаются в местностях, где выпадает меньше пятисот миллиметров осадков в год, и избегают заходить в буш — густые заросли кустарников. Но при благоприятных условиях, например в Серенгети, газелей Томсона значительно больше, чем газелей всех других видов. Именно их и зебру винят в том, что не хватает корма домашнему скоту. Но это очевидное преувеличение. Ведь двадцать газелей Томсона, каждая весом около двадцати килограммов, съедают травы не больше, чем один бык.

Поблизости от источников воды и на заросших кустарником берегах водоемов живут водяные козлы и антилопы импала. Водяному козлу основным кормом служит трава, а импалы в дополнение к ней объедают побеги кустарников. Эти два вида антилоп, бородавочник, большая безобидная канна и африканский буйвол, встречающийся там, где он может найти надежное укрытие, завершают основной перечень животных, пасущихся в злаковниках. Остальные виды, например антилопа стенбок и антилопа ориби, не играют сколько-нибудь значительной роли.

ДИКИЕ ТРАВОЯДНЫЕ ИЛИ ДОМАШНИЕ ЖИВОТНЫЕ?

Огромному разнообразию диких травоядных животных человек может в лучшем случае противопоставить крупный рогатый скот, коз и овец. Но выпас всех этих видов домашних животных оказывается пагубным для пастбищ. Домашний скот более привередлив и кормится лишь определенными видами трав, пренебрегая растениями жесткими, невкусными, с толстыми стеблями, из тех, например, злаков, что относятся к роду *Pennisetum*. Между тем виды рода пеннисетум встречаются в злаковниках повсюду, и на низменностях на высоте 600 метров над уровнем моря, и по опушкам горных лесов на высоте 2500 метров. Энергично уничтожаемые домашним скотом более сочные и питательные травы уступают место пеннисетуму, он всецело завладевает злаковниками, а это делает их почти непригодными как пастбища. Дикие же животные, вероятно в основном зебры, поедают в числе других трав и пеннисетум. У зебр в отличие от антилоп обе челюсти вооружены резцами, и они без труда пережевывают жесткую траву с твердым волокнистым стеблем. Едят пеннисетум и гну, и поэтому после диких животных пастбище выглядит так, словно по нему прошлась косилка. Кроме того, домашние животные обычно перемещаются по саванне большими сомкнутыми стадами и сильно вытаптывают траву. К водопою они ходят одними и теми же путями, и на этом месте в конце концов возникают ложбины. Напротив, дикие животные — гну, конгони, зебры и газели — рассеиваются по большой территории и

На равнинах Серенгети водятся сотни тысяч газелей Томсона. Они развивают скорость до 65 километров в час и ловко увертываются от преследующих их хищников.



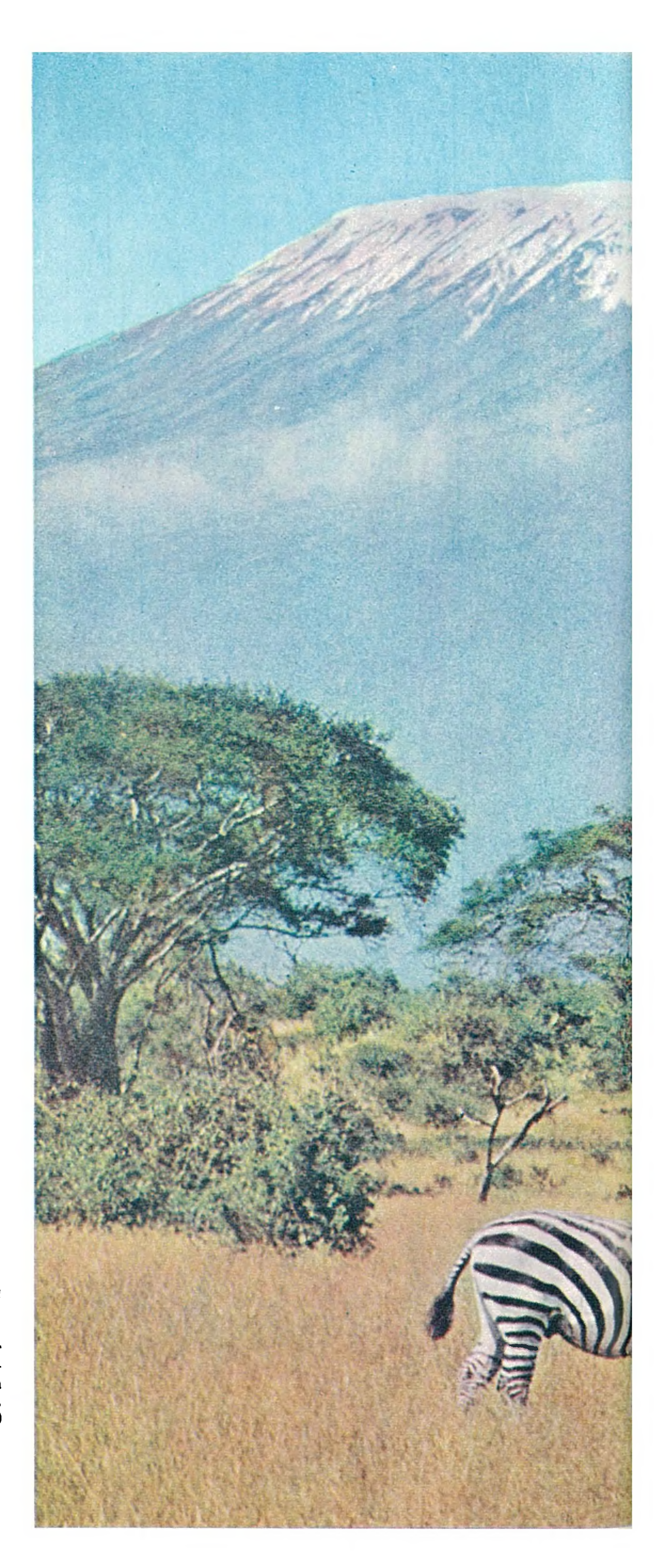
не пасутся постоянно на одном и том же месте. Объев траву, они переходят на другой участок, тогда как скотовод пасет свои стада в одних и тех же местах — поблизости от своего жилья.

Последние исследования некоторых основных видов животных степей показали, что они лучше домашнего скота приспособлены к освоению пастбищ. Благодаря тому, что дикие животные употребляют в пищу более широкий набор трав, а их пищеварительный аппарат способен все эти травы переварить, они производят больше мяса на гектар площади, чем домашний скот. К тому же не требуется затрат на их содержание, на постройку загонов, и они обладают иммунитетом против многих болезней, поражающих домашних животных. Единственная трудность в том, как добыть этих животных и доставить их мясо на рынок.

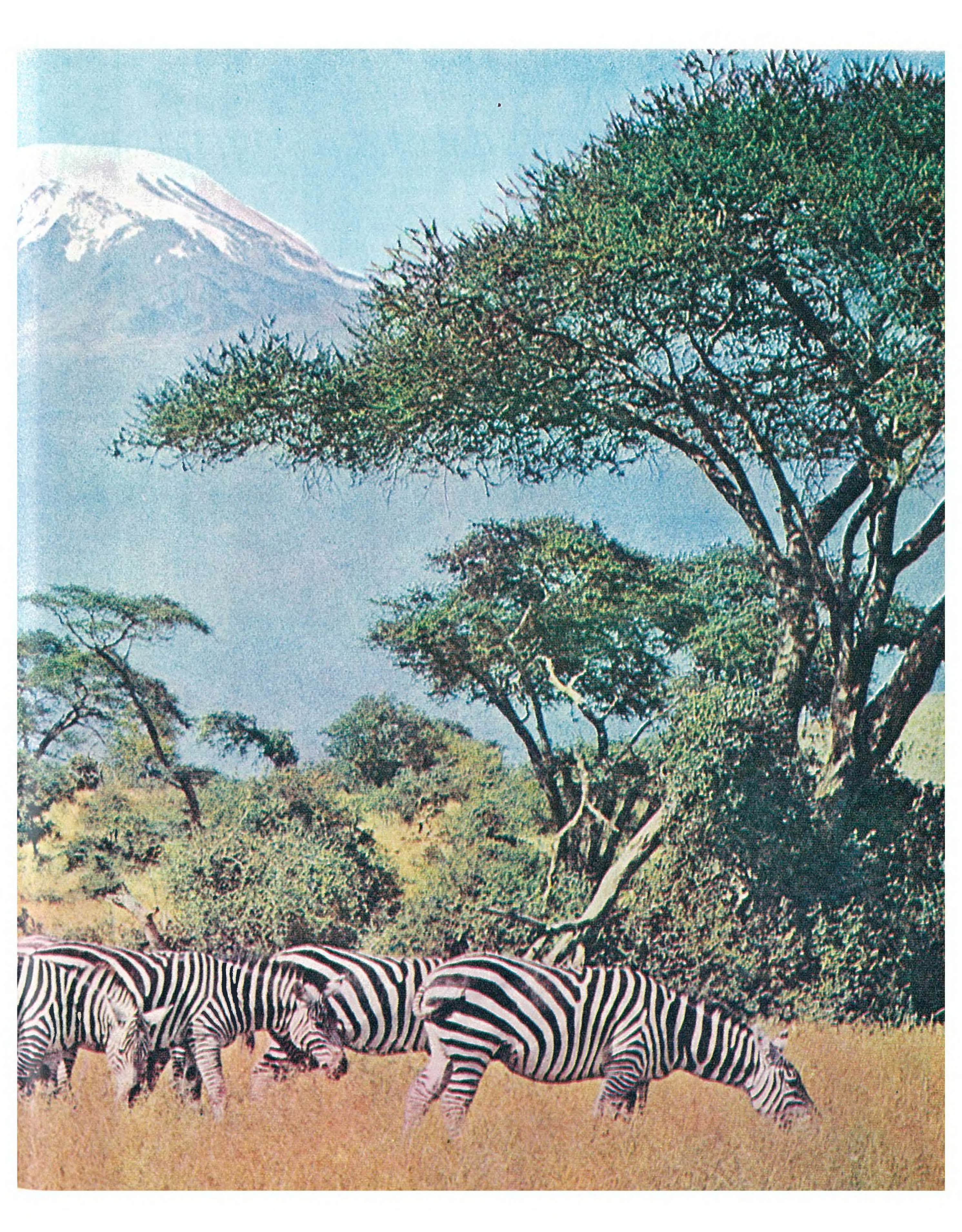
Преимущество диких животных перед домашними и в том, что они потребляют мало воды. Правда, некоторые более крупные виды испытывают регулярную потребность в воде, но трудно сказать, сколько они пьют на воле. А вот такие животные, как газели, антилопы импала и даже большие антилопы канны, почти не нуждаются в воде. Они извлекают ее из травы и листьев, которыми кормятся. Это свойство проявляется особенно ярко у животных пустыни. А ведь расходы на получение нужного количества воды сильно удорожают содержание домашнего скота в сухом климате. Конечно, если вода есть, дикие животные тоже пьют вволю, но если ее нет, то это обстоятельство не влечет за собой их гибель.

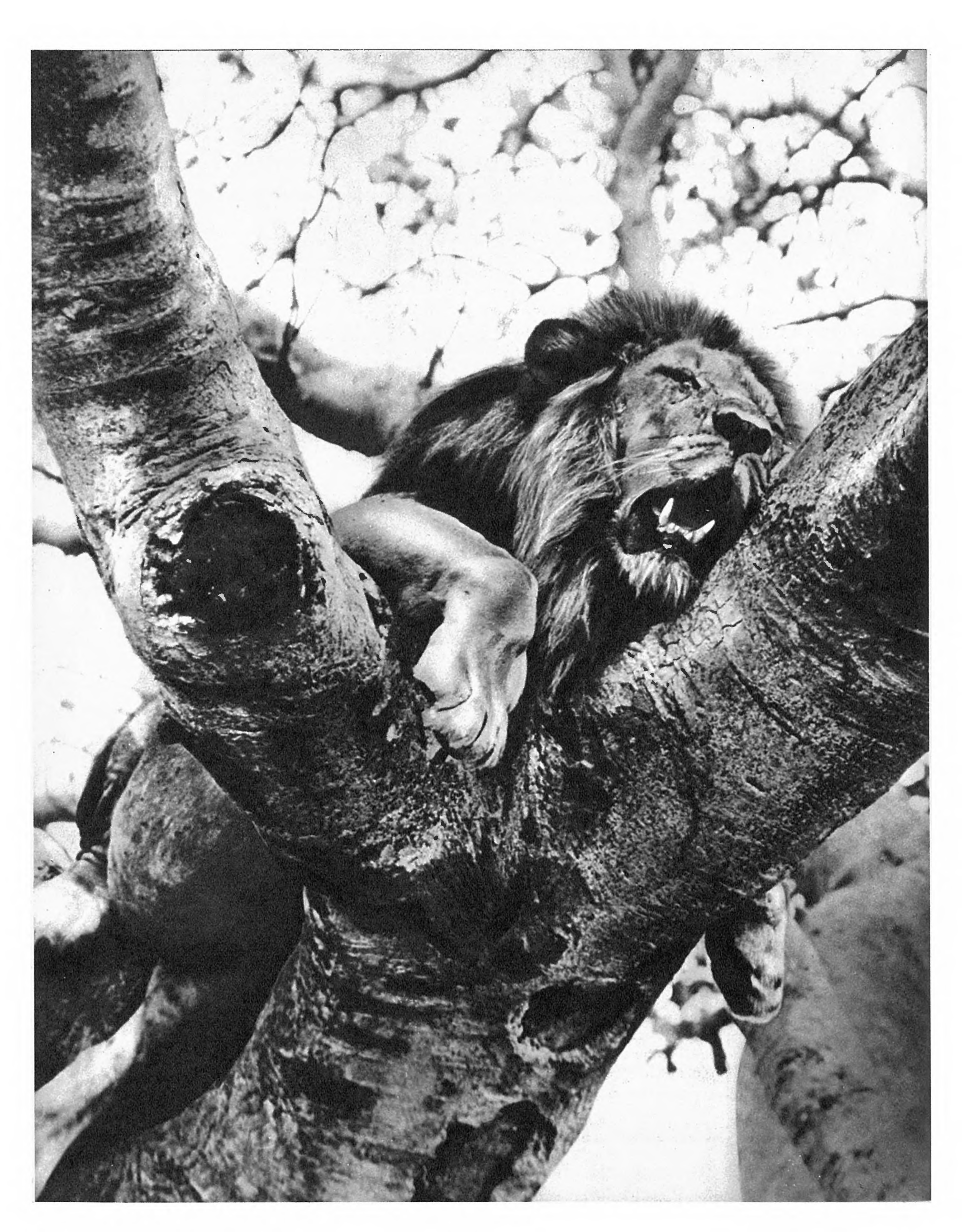
НОСОРОГИ И ЖИРАФЫ

До сих пор мы говорили только о травоядных обитателях равнин. Но кроме них, есть еще и животные, пищей которым служат листья кустарников и деревьев,— носороги и жирафы. Поэтому носороги выбирают для своего местообитания заросли на берегах водоемов или каменистые россыпи на склонах холмов. Жирафы, правда, часто совершают переходы через злаковники, но вряд ли когда-нибудь едят траву. Иногда может показаться, что они щиплют траву, но на самом деле они в это время объедают другие растения и вьюнки. Их излюбленная пища — акация *(Acacia*



Зебры играют важную роль в злаковниках — они поедают более грубые травы, которыми пренебрегают другие животные. Обратите внимание на узор из черных и белых полос на шкуре животных. У каждой зебры расположение полос иное. Вдали виднеется вершина горы Кибо, вздымающаяся на 4500 метров над окружающими равнинами.





drepanolobium), растущая на тяжелых глинистых почвах.

Жираф, возвышающийся на пять с половиной метров над землей, единственный из четвероногих жителей равнин и зарослей кустарников способен ощипывать листья с высоких деревьев без серьезного ущерба для них. Слоны также питаются листьями деревьев, но при этом ломают и сами деревья. Жирафы могут объедать растения на любой высоте до пяти с половиной метров, но чаще всего ощипывают листья на уровне полутора-трех метров. Чтобы нагнуться к растению, находящемуся почти вровень с землей, им приходится широко расставлять ноги, а голову опускать к траве. В это время они, естественно, совершенно беззащитны против хищников, привлекаемых издалека их большим ростом. Вероятно, жирафы употребляют в пищу растения с постоянным содержанием белка от пятнадцати до двадцати процентов, как в хорошей сухой люцерне. Может быть, благодаря этому они быстро растут и выглядят упитанными и здоровыми даже во время засушливых периодов.

Обычно жираф поедает листья разных акаций, не обращая внимания на их грозные шипы. Облюбовав пучок листьев, он захватывает его длинным, цепким и довольно липким языком, а морду старается держать подальше от колючек. К тому же на верхушке акации ветки и даже шипы совсем мягкие, как, впрочем, и на других деревьях, например на пустынном финике *(Balanites aegyptiaca)*. Жирафы ощипывают его так, что он приобретает сходство с деревом, превращенным искусством садовника в шар из переплетений острых пятисантиметровых сучков.

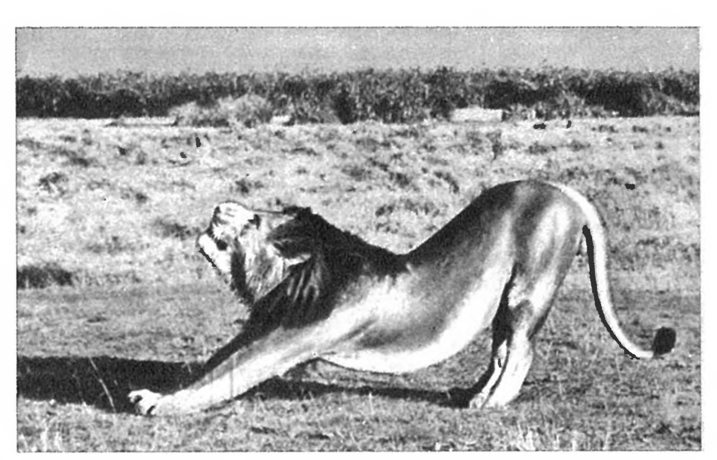
ЦАРЬ ЗВЕРЕЙ

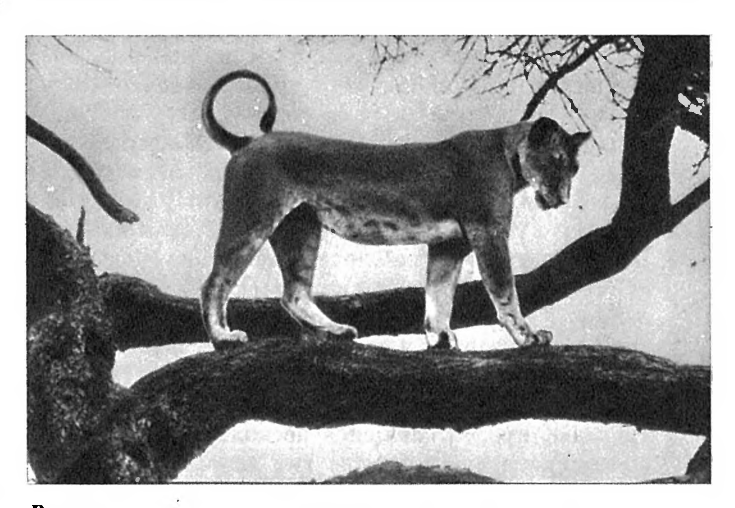
Вряд ли нужно говорить о том, что на травоядных охотится несколько видов хищников. На равнинах главная роль принадлежит льву, гепарду, гиене, гиеновой собаке и в меньшей мере леопарду. Но царем зверей является лев. Большегривый лев, какого можно увидеть в кратере Нгоронгоро, на равнинах Серенгети и Мара, и в самом деле превосходное животное. Правда, я убежден, что он уступает азиатскому тигру, что с тигром не может сравняться силой даже самый крупный лев, но грива придает последнему благородство, которого лишен тигр.

Обычно львы собираются в семейные группы,

Кое-где львы взбираются на деревья, возможно чтобы избежать докучливых мух и хорошенько отдохнуть.







Вверху: у молодых львов не такая густая грива, как у их отцов; это же можно сказать о львах, обитающих в густых колючих кустарниках. *В центре:* черногривый лев потягивается. Он хорошо пообедал и доволен жизнью. *Внизу:* молодая львица, лазающая по деревьям более ловко, чем крупный, тяжелый лев, игриво изогнула хвост.

которые называют прайдами. Объединение в подобные группы дает львам биологическое преимущество — задрав крупное животное, они или немедленно тут же пожирают его все вместе, или одни львы сторожат тушу, пока другие ходят на водопой. Леопарду, который охотится в одиночку, приходится прятать свою добычу на дереве, если он хочет ее сохранить, а азиатский тигр залегает поблизости от убитого животного и оберегает его от других хищников или же прячет свою добычу в густых джунглях. Если бы тигры, живущие в одиночку, водились в восточноафриканской саванне, грифы и гиены неизбежно завладевали бы их добычей, потому что хищнику негде ее там спрятать на то время, пока он ходит к воде.

Львы охотятся на всех обитателей равнин, начиная от газелей и кончая буйволами, но чаще всего их добычей становятся крупные антилопы или зебры. Считается, что львы питают особое пристрастие к кабанам бородавочникам и часами подстерегают их у нор.

Гну может дать человеку от ста до ста двадцати пяти килограммов мяса, но львы часто едят такие части, которыми мы брезгуем. Однажды я видел, как львица, вгрызаясь в тушу гну со спины, попутно пожирала внутренности. Может быть, львы поедают кишки из-за содержащихся в них витаминов. Бывает, однако, что лев потрошит свою добычу и отбрасывает кишки в сторону. Задрав животное, лев аккуратно выедает посередине туши полоску шкуры шириной в три сантиметра, после чего ему нетрудно вскрыть брюшную полость.

Прайд обычно состоит из двух-трех взрослых зверей и не менее чем двадцати детенышей. Лев съедает в день около пяти килограммов мяса, и прайд из десяти львов, чтобы быть сытым, должен убивать по гну через день. Большей частью львы поедают все съедобные части гну, а остатками лакомятся грифы и гиены, но случается, что львы не оставляют после себя ничего. В Нгоронгоро я наблюдал прайд из двадцати трех взрослых львов, которые убили и съели целиком антилопу канна. По моим подсчетам, на долю каждого льва пришлось двадцать — двадцать пять килограммов мяса, что составляет одну шестую часть его собственного веса. После трапезы, продолжавшейся несколько часов, пресытившиеся львы четыре дня лежали, почти не шевелясь, и было видно, как их раздутые животы каждый день опадали. На пятый день они немного оживились, а на шестой или седьмой были готовы снова охотиться.

Подобные факты заставляют задуматься над тем, оказывают ли плотоядные, в частности львы, ощутимое влияние на поголовье животных, составляющих их естественную добычу, там, где эти животные по численности намного превосходят хищников. В национальном парке Найроби — около двадцати львов и 4000—5000 крупных травоядных животных. Если бы львы убивали каждый день по антилопе, они и тогда истребили бы за год всего лишь одну пятнадцатую часть антилоп. В Нгоронгоро и Серенгети соотношение между львами и травоядными еще меньше. Очевидно, львы, как, впрочем, и другие хищники, не регулируют численность травоядных. Они уничтожают лишь избыток животных, которые иначе погибли бы при очередной большой засухе.

Почему же, если пищи много и добывать ее легко, львов не становится больше? Дело, видимо, в том, что лев избирает себе определенную территорию и не позволяет своим собратьям вступать в его владения. Недаром же африканцы говорят (на языке суахили), что величественный рев льва: «Нчи я нани, янгу, янгу, янгу» означает: «Чья это земля? Моя, моя,моя!» Такое толкование недалеко от истины. Очевидно, ревом лев уведомляет других своих собратьев, что здесь занял место он, и предупреждает, чтобы они держались подальше. Впрочем, возможно, лев хочет сказать не только это.

Известно, что львы убивают даже молодых слонов, например самцов, которые, решив вести независимый образ жизни, отбились от родного стада. Менее крупных животных лев обычно приканчивает очень быстро. Иначе и не может быть: будь охота сопряжена с продолжительной борьбой, львы получали бы серьезные раны, не могли бы больше охотиться и со временем вымерли бы от голода. Бывает, однако, что львы так и не могут прикончить свою жертву. Я не раз наблюдал, как они, доведя буйвола-самца до изнеможения, постепенно пожирают его живым, лишь бы не очутиться перед грозными рогами. Львята, только еще начинающие охотиться, тоже иногда не сразу могут справиться с добычей, но вскоре быстро овладевают охотничьими приемами. Они заключаются в том, что, повалив животное, лев перегрызает ему горло или, сдавив его, душит. Я видел льва, перегрызшего даже толстую шею буйвола, хотя трудно поверить, что он может разинуть пасть так широко.

Львы и другие хищники равнин при охоте руководствуются в основном зрением, хотя обоняние развито у львов неплохо — они могут идти по следу животного. Лев недостаточно хорошо различает цвета, и, может быть, зебры, которые бросаются в глаза человеку, льву не так заметны.





Слева: гиеновая собака *(Lycaon pictus)*—свирепый хищник. Стаи этих бродячих собак преследуют антилоп, развивающих скорость до семидесяти километров в час. Нагнав свою жертву, собаки поедают ее живьем. *Справа:* пятнистая гиена живет в норах, она может разгрызать все кости, даже самые большие, своими необычайно могучими челюстями.

ГИЕНЫ, АФРИКАНСКИЕ ГИЕНОВЫЕ СОБАКИ* И ДРУГИЕ ХИЩНИКИ

Гиены кормятся в основном падалью. Благодаря могучим челюстям они без труда разгрызают даже самые большие кости. Но они не брезгуют и живой добычей и нередко убивают и пожирают даже старых или больных львов. Гиены, которые убивают только что родившихся детенышей и других беззащитных обитателей равнин, особенно гну и газелей, по сути дела, могут уничтожить больше животных, чем львы. Нередко гиены окружают самку гну, собирающуюся отелиться, и, как она ни старается отогнать их, они хватают ее детеныша через несколько минут после его появления на свет. Но очевидно, чаще всего гиены добывают корм, поедая остатки добычи львов и трупы животных, павших от болезней и жажды.

Гиены часто пожирают свои жертвы живыми. Так же поступают гиеновые собаки *(Lycaon pictus)*. Они охотятся стаями и преследуют животное до полного его изнеможения. Тогда они в несколько секунд раздирают его на куски. Когда в какой-либо местности появляются гиеновые собаки—все живое приходит в смятение. Нам эти собаки кажутся жестокими зверями, но на самом деле это интересные существа, заслуживающие более серьезного изучения.

Гиены ночью разыскивают падаль по запаху, а днем высматривают свою добычу. Гиеновые собаки охотятся только днем, руководствуясь зрением. То же относится и к гепардам—самым умным охотникам равнин. Они отбивают животное от стада, двигаясь с поразительной скоростью, быстро догоняют его, валят на землю и убивают, перегрызая ему глотку. Лев избирает своей добычей крупных животных, гепард же, наоборот, самой природой предназначен для охоты на мелких травоядных, быстрых газелей и антилоп импала. В некоторых местностях гепарды стали встречаться реже, но никто не знает почему.

По сравнению с другими плотоядными леопард убивает на равнинах меньше животных. Кроме него, на обитателей равнин охотится еще целый отряд мелких хищников—шакалы, большеухие лисицы, множество птиц, змеи вроде африканской гадюки. Большая африканская гадюка в состоянии заглотить целого долгонога *(Pedetes capensis)*. В саванне ничто не пропадает: если добычу не доедают ночью четвероногие любители падали, днем за нее принимаются грифы. Остатки животного, убитого львом, через несколько часов подъедаются шакалами, гиенами и грифами.

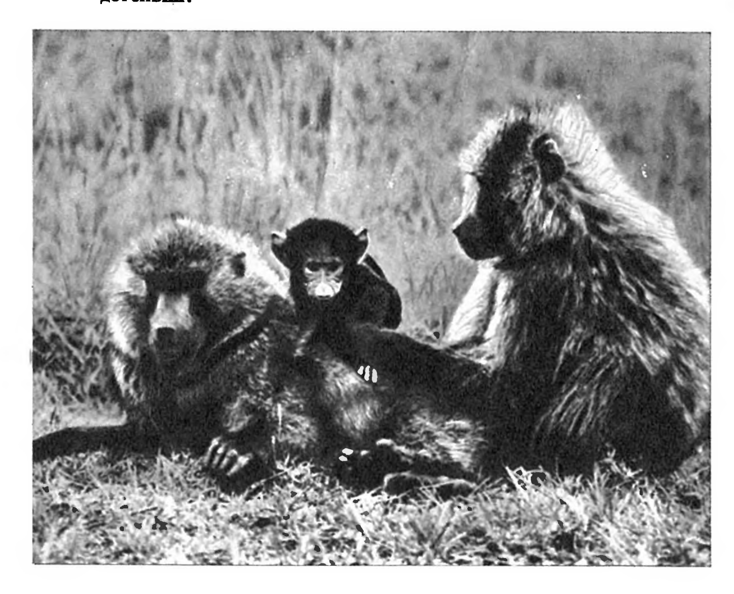
Исследования злаковников в настоящее время, правда далеко не исчерпывающие, показывают, что они представляют собой единое целое, регулируемое рядом закономерностей, благодаря которым функции отдельных животных и растений прекрасно соответствуют друг другу и составляют неделимый комплекс.

При изучении крупных млекопитающих травянистых равнин больше всего поражает то, что каждое травоядное и каждый хищник занимает в этом районе определенную экологическую нишу и его жизнедеятельность необходима для окружающих его остальных живых существ. Злаковни-

* См. послесловие.

Африканские страусы *(Struthio camelus massaicus)* широко распространены на травяных равнинах. Три самца красуются перед самкой, размахивая крыльями. Стоящий торчком хвост самца в центре говорит о его агрессивных намерениях.

Павианы одинаково часто встречаются и в саваннах и в злаковниках. У этого вида *(Papio anubis cynocephalus)* морда короче, чем у других собакоголовых обезьян. *На снимке*: одна самка расчесывает шерсть другой, на которой сидит детеныш.



ки, производящие огромное количество съедобных трав,—это область высокой биологической продуктивности. Крупные травоядные поедают травы и другие растения и даже листья и побеги небольших деревьев, растущих здесь. Плотоядные взимают с травоядных дань животными, которых способны убить, а остатки их добычи поедают животные, питающиеся падалью. Только при эпизоотиях и катастрофических засухах погибает множество животных, но и тогда они обогащают землю злаковников, и круг замыкается.

МЕЛКИЕ ОБИТАТЕЛИ РАВНИН

Им нет числа. Очень широко представлены на равнинах пернатые, начиная от самых больших—страусов, крупных и мелких дроф, ржанок, рябков, и кончая жаворонками, коньками и другими зерноядными птицами. Среди птиц есть и хищники. Из них наиболее характерна птица-секретарь. Она напоминает орла с той только разницей, что живет на земле и единственная из всех хищных птиц охотится, разгуливая по травянистым просторам. Из других пернатых хищников здесь распространены канюк

(Buteo rufofuscus), чернокрылый коршун *(Elanus caeruleus)*, орел-скоморох *(Terathopius ecaudatus)*, африканская пустельга *(Falco rupicoloides)*, болотная сова *(Asio capensis)*.

Зимой равнины кишат лунями, пустельгами и орлами, прилетевшими из Европы. Четыре или пять видов грифов, которые почти никогда не убивают добычу сами, хотя питаются исключительно мясом, легко находят здесь себе пропитание. Из них наиболее многочисленны африканские сипы *(Gyps africanus)* и сипы Рюппеля *(Gyps rueppellii)*. Оба они гнездятся колониями, один — на деревьях, другой — на скалистых утесах, оба разыскивают падаль, часто выдавая местонахождение крупных хищников, например львов.

О мелких млекопитающих равнин мало что известно. Никто еще как следует не изучал повадки большеухой лисицы *(Otocyon megalotis)*, прелестного маленького существа, которое живет в норах и питается преимущественно насекомыми, но по мере возможности разнообразит свое меню яйцами, мелкими птицами и млекопитающими, а также растениями. А долгоног, или заяц-прыгун, который на самом деле вовсе и не заяц, а ночное роющее животное? Немногим из тех, кто бывал в африканской степи, удалось его увидеть, хотя в некоторых районах он довольно обычен. Что же касается мелких грызунов, живущих в саванне, то ими занимались лишь в той мере, в какой они затрагивали интересы человека: большой ли вред они наносят урожаю на полях и переносят ли бубонную чуму.

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ СТАНЦИИ

Некоторые участки восточноафриканских злаковников превращены сейчас в национальные парки, и в них можно вести многолетние научно-исследовательские работы. Но каких-нибудь несколько лет работы показали, что национальный парк Серенгети, самый замечательный на земле заповедник для уцелевших животных, не представляет собой замкнутую экологическую систему. Животные надолго покидают его пределы и могут быть убиты жителями, испытывающими нужду в мясе. Передвижению диких животных могут помешать скотоводческие хозяйства. Эта опасность угрожает и знаменитому национальному парку Найроби.

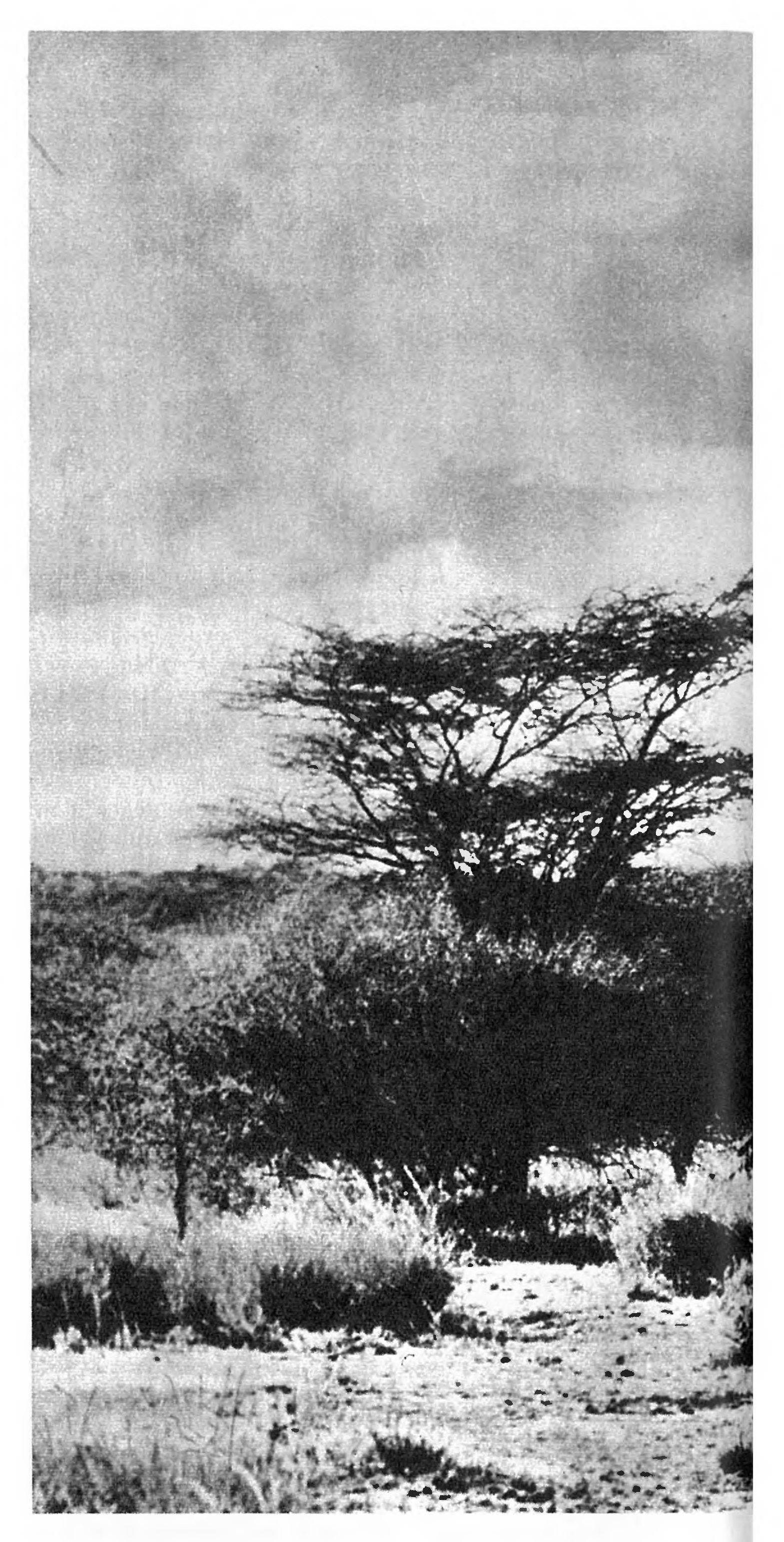
Некогда американские прерии кишели крупными травоядными. Их было даже больше, чем в свое время в злаковниках Восточной Африки. А сейчас в Америке дикие животные остались только в очень ограниченных районах. В Восточной Африке такой катастрофы можно избежать. Но злаковники, которые легче вспахать, чем лес или кустарниковые заросли, которые кормят животных, всегда были лакомым куском для земледельца и скотовода. Остается надеяться, что своевременные исследования покажут, как важно сохранить области обитания диких животных в их первозданном виде. Африканские злаковники — единственное в мире место, где еще можно наблюдать диких животных в таком изобилии и многообразии; это бесценное достояние всего человечества.

10. СЛОНЫ, БАОБАБЫ И СКАЛЫ

ВОСТОЧНОАФРИКАНСКИЕ ЗАРОСЛИ КОЛЮЧИХ КУСТАРНИКОВ

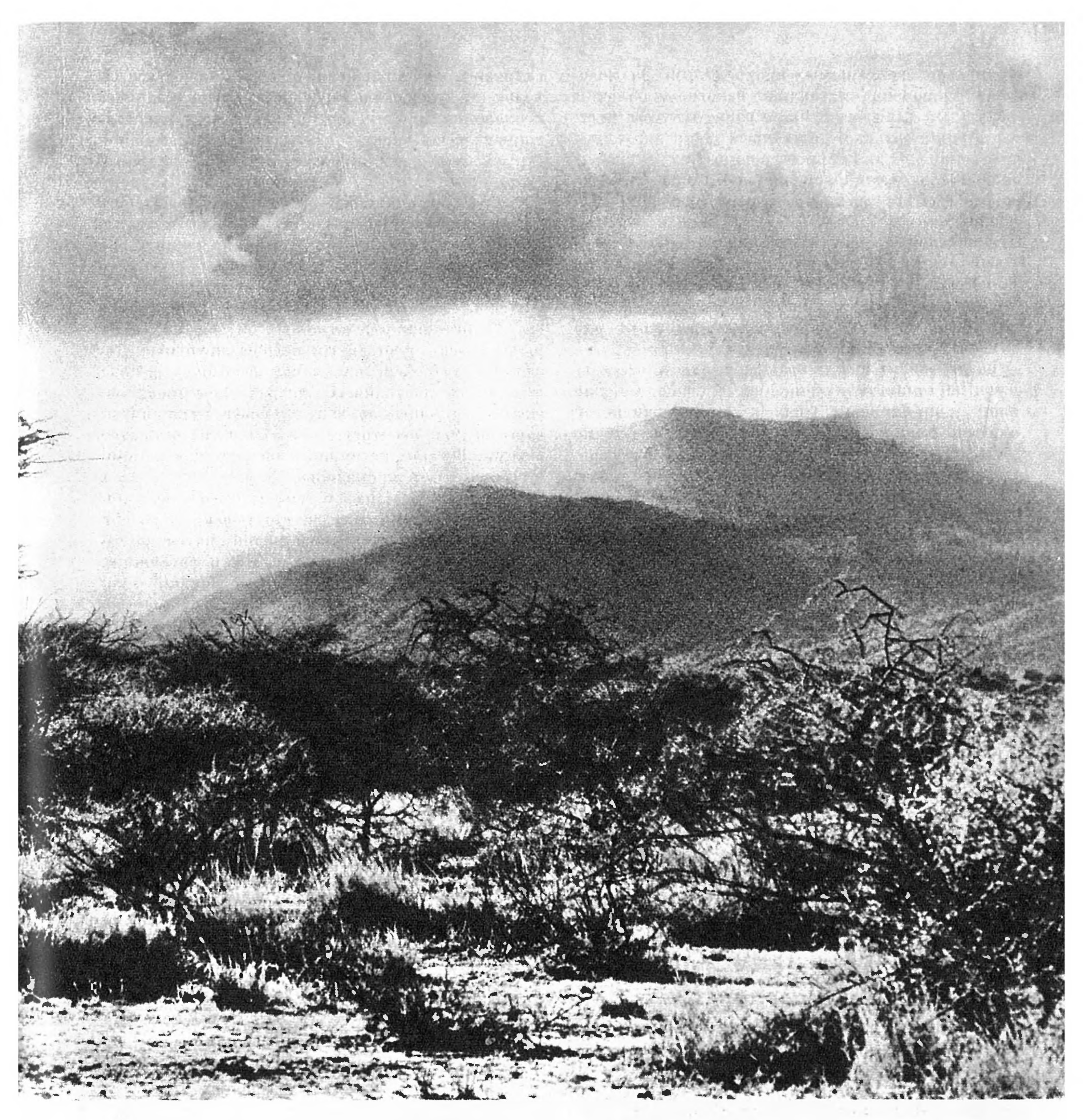
В далеком прошлом путешественники проникали в Восточную Африку через порт Момбаса. Сойдя на берег, они попадали в роскошный тропический рай. Здесь было довольно влажно, росли кокосовые пальмы и процветало земледелие. Путешественников влекли к себе высокогорные районы Кении или озеро Виктория, и они стремились скорее достичь их. Но поскольку в этих местах не было ни железных дорог, ни дорог вообще, а из-за мухи цеце нельзя было пользоваться лошадьми, путешественникам приходилось идти пешком, а их груз несли носильщики. Тропа, ведущая от Момбасы, круто поднимается вверх, пролегая через непрерывный ряд древних песчаных дюн, выходы сланцев и песчаников — часть древнего берега Африканского континента, отделенного от современной береговой линии всего лишь несколькими километрами. Пройдя по прямой не более тридцати километров, путешественники оказывались в преддверии ньики, на высоте нескольких сот метров, оставив за собой влажную прибрежную полосу.

Ньика — африканское слово, приблизительно означающее «дикая местность». Ньика — типичный образец кустарниковых зарослей восточной Танзании и Кении — представляет собой густые заросли низкорослых деревьев, часто суккулентов или полусуккулентов, почти всегда колючих, а иногда и ядовитых. По тропе ньику можно пересечь беспрепятственно, но стоит только путешественнику свернуть в сторону, как в его одежду вонзаются «когти» акации. Наклоняясь и изворачиваясь, чтобы от них освободиться, он натыкается на колючки соседнего дерева, а прикоснувшись к стоящему перед ним зеленому растению, убеждается, что оно источает ядовитый млечный сок. Создается впечатление, что здешняя растительность определенно враждебна пришельцам.



ВРАЖДЕБНАЯ, НО ВЛЕКУЩАЯ МЕСТНОСТЬ

Ньика — это колючие кустарниковые заросли, которые тянутся на тысячи квадратных километров. За короткий дождливый сезон ньика быстро покрывается зеленой листвой и цветами, но



бóльшую часть года это голое, серое, с виду безжизненное пространство. В это время искривленные, покрытые чешуеобразной корой ветви деревьев, свернувшиеся кольцами серовато-зеленые ползучие растения и покрытый шипами молочай напоминают каких-то пресмыкающихся.

Голый акациевый колючий кустарник и редкая трава томятся в ожидании живительного дождя.

В сухой сезон в ньике стоит сильная жара. Вода встречается редко, и в большинстве случаев пить ее нельзя: она либо соленая, либо загрязнена

крупными животными, приходящими на водопой. Исключение составляют некоторые большие родники и непересыхающие реки, текущие далеко друг от друга. В дождливый сезон после низвергающихся на землю тропических ливней в ньике стоит удушливая влажная жара, от которой не спасает легкий ветерок. Пересохшие песчаные русла рек ненадолго превращаются в стремительные бурные потоки, увлекающие за собой деревья и трупы животных. Эти потоки порой бывают настолько мутными, что можно не увидеть опасных глубоких ям. Да, этот край не для слабых, будь то животное, растение или человек.

Возможно, ньика и враждебна, но у нее есть одно достоинство — уединенность, наполняющая вашу душу покоем. Сидя в тени раскидистой акации, покрытой зелеными листьями, можно наблюдать за слонами и носорогами, разрывающими песок в поисках воды. Иногда в тишине лунной ночи слышится отдаленный львиный рык, звучащий в зарослях более грозно, чем на открытом пространстве. Может быть, в этом повинно эхо, разносящееся над ньикой. Если взобраться на одну из скалистых возвышенностей, которыми усеяны равнины, то в лесу на краю обрыва можно отыскать прохладное местечко, где нет никого и ничего, кроме ветра, дующего в поднебесье, птиц и следов отдыхавшего здесь накануне леопарда. Для тех, кто любит дикую природу, ньика привлекательна способностью пробуждать воображение.

Кустарниковые заросли в ньике обычно встречаются на волнистых песчаных равнинах, прорезанных руслами рек, теперь большей частью пересохших, хотя отполированная поверхность скал, попадающихся в них, свидетельствует о том, что в прежние времена эти реки были более многоводны. Древние материнские породы, выходящие на поверхность, вздымаются над равнинами в виде небольших скалистых возвышенностей, напоминающих спину громадного кита, а иногда даже в виде довольно большой поросшей лесом гряды гор.

Вулканические горные цепи и отдельные горы появились на равнинах сравнительно недавно. Некоторые горы, например гора Чиулу в восточной Кении, с геологической точки зрения совсем молоды. Другие, как огромный массив Килиманджаро и Мавензи, значительно старше. Эти вулканические горы и холмы перекрывают более древние породы, и в зонах их контакта нередко возникают довольно большие источники. Молодые вулканические породы и образовавшиеся на них почвы обычно имеют пористую структуру, и выпадающие осадки быстро впитываются. Просачиваясь через расщелины и трещины, вода доходит до относительно водонепроницаемых подстилающих пород и затем, чистая, как кристалл, вырывается наружу иногда такой мощной струей, что сразу образует довольно большую реку.

Такими источниками богата ньика восточной Кении и северной Танзании. Наиболее известен из них источник Мзима в национальном парке Цаво, питающий никогда не пересыхающую реку Цаво. Благодаря водам этих источников на засушливых землях возникают изумительные оазисы. В источниках, подобных Мзима, обитают рыбы и некоторые другие водные животные. Довольно длительное время они бывают отрезаны от других постоянных водных бассейнов, поскольку песчаные ложа этих ручьев легко впитывают воду и некоторые участки русел остаются сухими. В таких источниках находят иногда приют бегемоты и крокодилы.

В источнике Мзима бегемоты живут постоянно, но там они имеют доступ к реке Цаво. Во время паводков крокодилы поднимаются по узким речным долинам и, попадая в источники, находят там хорошее убежище. Источники, о которых идет речь, конечно, не могли бы существовать без высоких горных цепей вулканического происхождения, задерживающих большое количество осадков.

НЕУСТОЙЧИВОЕ РАВНОВЕСИЕ МЕЖДУ ТРАВОЙ И ДЕРЕВЬЯМИ

В ньике растительность развивается в специфически сложных условиях взаимосвязей, существующих между климатом, почвой и водой. В этой местности, расположенной по обе стороны экватора, дожди выпадают два раза в год: вскоре после равноденствия, то есть в апреле, и в первых числах ноября. Общее количество осадков за год составляет примерно 500 миллиметров, и, поскольку дождливые сезоны перемежаются длительными сухими периодами, дождей, выпадающих за какой-либо сезон, хватает только на быстрый расцвет однолетних растений. Долговечные многолетники, как, например, колючие деревья и молочай, выживают, накапливая и сберегая драгоценную влагу различными способами. Простейшим способом является сбрасывание листьев, как только начинается сухой период, но некоторые растения запасают воду в больших луковицах, или их листья покрыты восковой пленкой-кутикулой. Только немногие деревья в ньике, несмотря на то что бывают лишены пита-

ния грунтовыми водами, могут достигать больших размеров.

Исключение составляет необыкновенное дерево баобаб *(Adansonia digitata)*, получившее прозвище «дерева, растущего вверх ногами». В этом повинны его простертые к небу голые ветви, больше похожие на корни. Возраст некоторых баобабов — 2000 лет, и это дает основание считать их одними из самых долговечных растений на Земле. Таким длительным существованием они обязаны своей исключительной приспособленности к окружающим условиям. Гигантские, часто толщиной до трех метров, раздутые серые стволы баобабов настолько мягки, что их свободно пробивает пуля, выпущенная из винтовки. Баобабы — полусуккуленты, у них деревянистая ткань, но нет твердой древесины; защищает их толстая, однородная по строению блестящая серая кора, хорошо удерживающая влагу. Огромный конусообразный ствол расчленяется на высоте четырех-шести метров на множество крупных ветвей. В дождливый сезон баобаб покрывается буйной листвой; усталый путник обретает под ним желанную тень. Богатую кальцием кору охотно едят слоны, а человек добывает из нее волокно для своих нужд. Из крупных восковых цветов баобаба, цветущих всего один день, развиваются большие продолговатые плоды с жесткой оболочкой, внутри которой находится съедобная мякоть и семена. В ньике баобабы служат ориентирами не только людям, но и крупным и мелким диким животным.

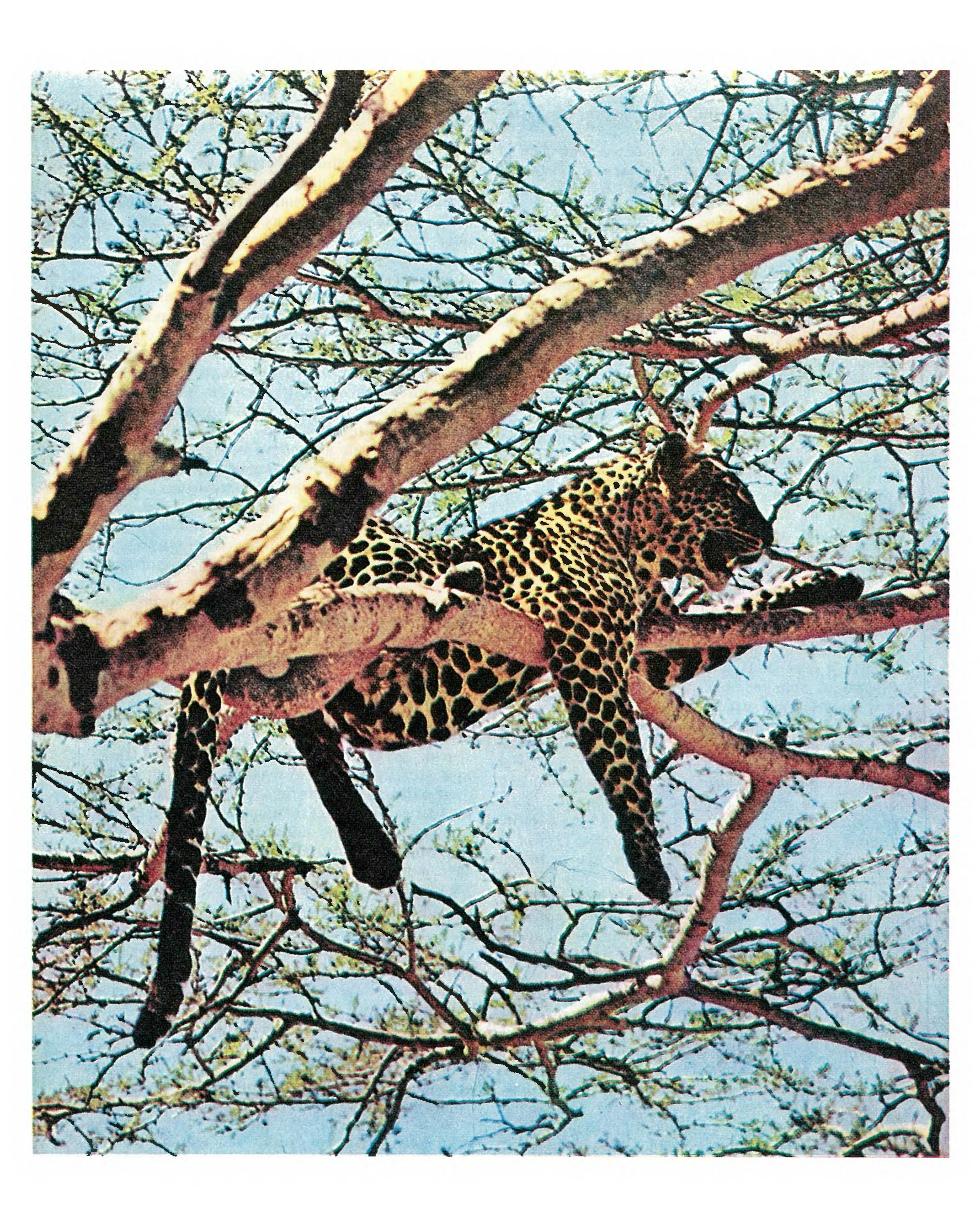
Острой конкуренции за живительную влагу между деревьями и кустарниками в ньике не существует. Мы уже говорили, что деревья в сухие сезоны выживают за счет накопленной или сохраненной ими воды. Что же касается травы, то, как правило, она выгорает, и только в очень редких случаях — когда она особенно густая и высокая — трава может противостоять палящей жаре. Таким образом, деревьям в ньике не грозит беда, подстерегающая их в районах, где осадки обильны. Обычно перед наступлением дождливого сезона деревья покрываются новой листвой и цветками, а трава в это время частично затеняется. Как только выпадает хотя бы небольшой дождь, деревья опять сбрасывают свою листву, а начинающая подрастать трава засыхает, не успев дать семена. Только в очень влажные годы трава растет буйно, но ее семена, которых в эти годы избыток, остаются лежать в земле в состоянии покоя и смогут прорасти только спустя несколько лет, в один из дождливых сезонов. В общем, условия произрастания в ньике более благоприятны для деревьев, чем для травы.

КРУПНЫЕ ДИКИЕ ЖИВОТНЫЕ РАСЧИЩАЮТ ЗАРОСЛИ

Время от времени естественный баланс растительности ньики нарушают крупные дикие животные. Для ньики типичны слон, черный носорог и жираф. Из других характерных для этих мест животных можно назвать считающуюся самой красивой из всех антилоп малого куду и жирафовую газель, которых, впрочем, здесь меньше, чем в более северных районах. Около постоянных водотоков собираются большие стада антилоп импала. Они сильно объедают молодые побеги и листья на деревьях и кустарниках, иногда щиплют и траву. Более мелкие виды антилоп — жирафовая газель и малый куду — слишком малы, чтобы причинить кустарниковым зарослям серьезный ущерб. Иное дело — жираф, черный носорог и особенно слон.

В представлении большинства людей слоны обычно ассоциируются с пышными тропическими лесами и топями, поэтому в ньике на пространствах, покрытых редкими колючими зарослями, где, казалось бы, нечем утолить голод и жажду, присутствие слона с покрытыми красной пылью боками на первый взгляд необъяснимо. И все-таки слоны здесь очень многочисленны. Передвигаясь довольно быстро, они легко преодолевают большие безводные пространства. Толстая кожа позволяет им беспрепятственно продираться сквозь колючий кустарник, тогда как для животных с тонкой кожей этот путь крайне мучителен. Хоботом слоны сгибают растения и поедают их сочную, хотя и колючую, зелень, отчасти утоляя этим жажду. Поэтому присутствие слонов в этих негостеприимных местах не так уж удивительно. И ни в каких других местах своего столь обширного ареала слоны не оказывают такого сильного воздействия на растительность и условия существования других зверей и птиц, как в ньике.

Наблюдая за тем, как стадо слонов пасется в колючем кустарнике, легко понять, что небольшие искривленные колючие деревья против них совершенно беззащитны. Слоны ломают деревья, вырывают их с корнями, а самые большие, с которыми иначе справиться не могут, сшибают ударом лба. С поверженных или вывороченных деревьев слоны объедают листву, не пренебрегая иной раз и ветками. Место, где кормились толстокожие гиганты, узнать нетрудно. Поваленные стволы, оборванные ветки и вздыбленные кверху корни разбросаны, нагромождены в таком хаотическом беспорядке, что пройти через такие участки ньики еще труднее, чем преодолеть естественные заросли. Вдоль узкой береговой полосы



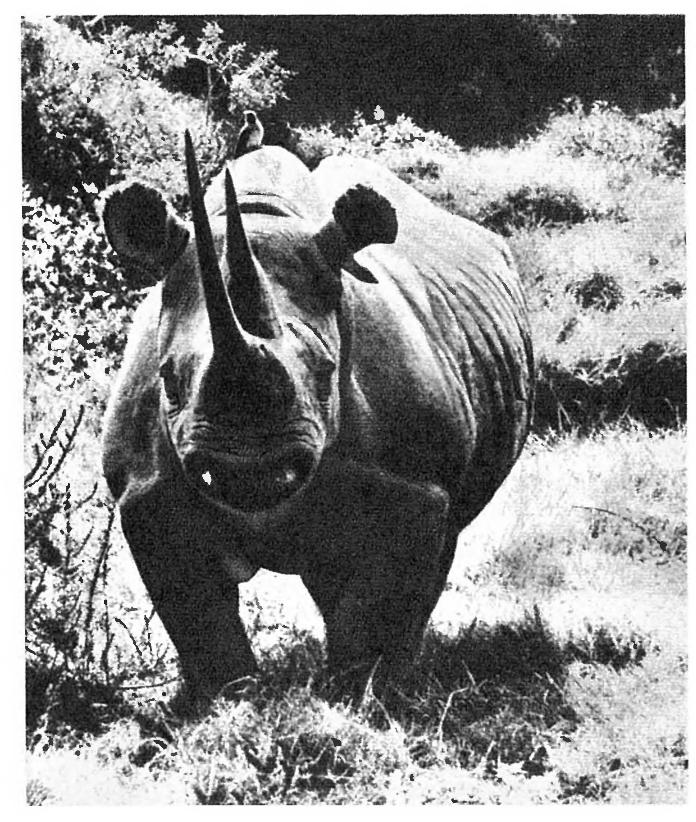
и вдоль рек слоны вырывают растения с корнем или топчут молодую поросль, которая могла бы образовать потом густые заросли.

Другие крупные листоядные животные — жирафы и носороги — наносят растительности ущерб не столь уж большой. Мы уже упоминали, что жирафы, крайне разборчивые в еде, отдают предпочтение листьям акации, но в ньике их немного. Носороги, так же как и слоны, объедают кустарники, но ощипывают их уже на более низком уровне. Если слоны обычно уничтожают побеги и листья на высоте от двух до трех метров, то носороги ограничиваются высотой не более одного метра. Воздействие носорогов на кустарниковую растительность можно сравнить с результатами выпаса стада коров. В местах, где слонов много, носорогам достается только то, что слоны не успели или не пожелали уничтожить. Носороги не могут, подобно слонам, ни ломать, ни вырывать с корнем крупные растения. В тяжелые годы конкуренция со слонами за пищу оканчивается не в их пользу, хотя иной раз они объедают ветви сбитых слонами высоких деревьев, до которых сами достать не могут. В общем, воздействие носорогов на кустарниковую растительность хотя и значительно, но имеет второстепенное значение.

На деревьях леопарды лежат в засаде, отдыхают и затаскивают на ветви добычу, чтобы уберечь ее от других хищников.

Самка черного носорога с детенышем. Такой огромный рог, сточенный от постоянного соприкосновения с землей, встречается редко.

Черный носорог-самец коварен и при неожиданной встрече в густых зарослях опасен. Небольшая буйволова птица постоянно сопровождает носорога и предупреждает его об опасности. Она также помогает носорогу освобождаться от паразитов, хотя иногда и расклевывает ему кожу до крови.



ПОСЛЕ СЛОНОВ НАСТУПАЕТ ОЧЕРЕДЬ ОГНЯ

Сбитые или сломанные слонами деревья лежат поверженные, их крона уже не затеняет траву; корни, которые могли бы впитать всю влагу ранних дождей, скручены или в немой мольбе простерты к небу. Теперь на сцену выступает трава. Прорастая во взрыхленной земле, семена травы создают плотный и высокий травянистый покров. Спустя год-два участок, где раньше рос непроходимый кустарник, превращается в беспорядочный хаос сломанных веток, пней и стеблей длинной сухой травы. Наступает очередь огня. Он пожирает все: траву, сухие ветки, даже стволы самых крупных деревьев. Последние тлеют в течение нескольких дней и превращаются в груду белой золы. Так слоны непреднамеренно превращают целые полосы густого кустарника в открытые пространства злаковников.

Затем начинается повторный цикл. На расчищенные пожаром участки приходят травоядные животные и поедают выросшую траву. За несколько лет они ее так скашивают, что даже яростному огню здесь нечего делать. Теперь молодым деревьям уже легче выжить, тем более что колючки спасают их от покушения травоядных животных. Так выпас и тень, которую дают подрастающие деревья, постепенно задерживают рост травы, и деревья опять обретают былое могущество. Но пройдет еще много лет, пока цикл завершится и наступит новая стадия: возникнет растительность, обеспечивающая слонам достаточно корма. В действительности, конечно, этот процесс намного сложнее, но нам хотелось только подчеркнуть существенную роль, которую слоны играют в ньике, уничтожая заросли и обеспечивая тем самым выпас другим животным.

СЛОНЫ В РОЛИ ЗЕМЛЕКОПОВ И СТРОИТЕЛЕЙ ДОРОГ

В этих местах роль слонов не ограничивается лишь истреблением колючих зарослей. Они снабжают водой не только себя, но и многих других животных. В небогатой постоянными реками и водоемами с проточной водой ньике есть множество песчаных русел, в которых каменистые пороги или какие-либо другие преграды задерживают воду. Здесь слоны вытаптывают ямы, которые довольно скоро заполняются водой. Они делают ямы такой глубины, чтобы при водопое песок не забивал им хобот. После ухода слонов другие животные, от носорогов до мириад мелких птиц и даже пчел, пользуются результатами кропотливой подготовительной работы слонов.

Во время дождей слоны также помогают увеличению запасов воды. После ливней вода накапливается во многих мелких, заполненных грязью впадинах и через несколько дней либо впитывается в землю, либо испаряется, если только вовремя не появляется слон. Вода прохладна, он входит в лужу и поливает себя. Грязь действует освежающе, и слон начинает валяться в ней. Его примеру следует носорог. За несколько сезонов крупные животные значительно расширяют углубление; их тяжелые тела уплотняют грунт, и просачивание воды в землю уменьшается. Такие водоемы, разумеется, недолговечны: с наступлением жары в сухой сезон они пересыхают, однако без вмешательства слонов это случилось бы гораздо раньше. Продлевая существование находящихся в разных местах запасов воды, слоны помогают другим животным полнее использовать имеющийся в наличии корм.

И наконец, слон занимается в этих местах устройством дорог. В ньике особенно с воздуха прекрасно видны прямые как стрелы дороги. Они тянутся на многие километры и ведут от одного хорошего источника воды к другому. Слоны не терпят вида упавших деревьев или каких-либо других преград и, расчищая путь, просто сметают их в сторону. Поверхность дорог, проложенных слонами, такая ровная, что по ним можно ехать на велосипеде. Ими пользуется и большинство других животных.

АПОЛЛОН АНТИЛОП

В этой дикой местности основное внимание привлекают к себе крупные животные, но более мелкие не менее интересны, а часто и более красивы. Малого куду, например, называют Аполлоном антилоп. Он встречается во всех колючих кустарниковых зарослях ньики — от северной окраины пустыни северной части Кении и Сомали и до тех мест, где в результате увеличения осадков ньика сливается с саванной. Это робкое, ведущее скрытный образ жизни животное прекрасно чувствует себя в не очень густых зарослях, где любит прятаться от дневного зноя. Куду — листоядное животное и, как и многие другие постоянные обитатели ньики, редко испытывает жажду. Если малый куду находит подходящие для себя условия, ему уже не страшны перемены сезонов, обилие или недостаток осадков. В сухие сезоны куду не спешит к постоянным водотокам — он остается на равнинах и в пустын-

ных местах, поросших редкой колючей *Commiphora*.

Другой поистине типичный обитатель колючих кустарников ньики — дикдик — распространен в ньике не менее широко, чем на сухом полуострове Сомали. Я убежден, что необходимо более детально изучить это интересное животное. Дикдик живет в одиночку или парами. Когда мать кончает кормить детенышей молоком, они еще некоторое время сопровождают родителей. Взрослый дикдик — нежное создание с ясными темными глазами и ножками толщиной с карандаш. В раннем возрасте дикдик прелестен — его крохотные ножки, немногим толще вязальной спицы, заканчиваются изумительной формы копытцами. Наблюдать за тем, как легко пробирается такой малыш через нагромождения сухих веток и колючек, все равно что любоваться превосходной ожившей миниатюрой. Дикдик выглядит хрупким и слабым, но горе тому, кто попытается его поймать: острые как бритва копытца мгновенно вспарывают кожу и случается, что это маленькое животное ранит не менее опасно, чем носорог.

ЛЬВЫ В КУСТАРНИКОВЫХ ЗАРОСЛЯХ

В ньике встречаются как львы, так и леопарды, но и те и другие обычно живут около крупных источников. Хотя львы ньики и не так прекрасны, как густогривые львы, обитающие на равнинах восточноафриканских плоскогорий, размерами и силой они им не уступают. Однако образ жизни у них другой.

Мы уже говорили, что на равнинах львы собираются довольно большими группами, или прайдами. Убив крупное животное и утолив первый голод, львы обычно бросают тушу; этим они как бы дают понять, что добычи здесь много и ценности она не представляет. В ньике львы не могут позволить себе такой расточительности: крупных копытных не так много и найти подходящую добычу иной раз не столь легко. Поэтому, когда львы, живущие в ньике, убивают какое-либо животное, они большей частью не уходят до тех пор, пока не съедят его целиком, и не подпускают к нему грифов и других питающихся падалью животных. Эту черту их характера подтвердило поведение прайда львов в национальном парке Цаво во время засухи 1961 года. Наблюдать за львами было нетрудно, они все время держались около воды. Как показали записи, время, проходившее между добычей очередного животного, менялось в зависимости от того, был их жертвой буйвол или антилопа импала. Львы все время лежали возле добычи и к воде уходили по очереди. Они подбирали все почти дочиста, и грифам и гиенам не удавалось поживиться за их счет.

ПТИЦЫ И БАОБАБЫ

Крупные животные ньики иногда неуловимы и в жаркое время дня обычно малоактивны. Не раз мне приходилось слышать сетования на то, что, путешествуя по ньике, в течение многих дней видишь одних дикдиков и лишь случайно наткнешься на слона. Искать крупных животных бывает иной раз утомительно и в конце концов надоедает, зато оторваться от наблюдения за мелкими млекопитающими, птицами и насекомыми, которыми кишат колючие кустарники, невозможно.

В ньике огромное количество птиц, и их бесконечное разнообразие удивительно. Трудно поверить, чтобы эта негостеприимная земля могла их прокормить. На первый взгляд кажется, что птиц в ньике гораздо больше, чем во многих районах тропического леса, изобилующих плодами и насекомыми. Отчасти это можно объяснить тем, что в ньике только отдельные деревья достигают высоты девяти метров, и птицы, добывающие себе пропитание среди голых ветвей в трех-пяти метрах от земли или прямо на земле, видны лучше, чем в лесу, когда они сидят в ветвях на высоте шестидесяти метров и скрыты густым лиственным пологом. Собраны довольно обширные коллекции птиц ньики, известны яйца многих видов, часть птиц сфотографирована, но ряд видов еще не изучен, и перед орнитологами в ньике открыто широкое поле деятельности.

Лучшее место для наблюдения за птицами — у подножия баобаба, под ним даже в засуху бывает немного тени. В дуплах огромного ствола устраивают гнезда сизоворонки и птицы-носороги. Верхние ветви баобаба, возвышающегося метров на пятнадцать над остальной растительностью ньики, крупные хищные птицы используют как наблюдательные пункты и безопасное место для гнездования; нижние ветви обычно украшены самыми разнообразными гнездами.

Наиболее примечательны гнезда буйволовой птицы в виде больших куч на концах ветвей. Здесь буйволова птица представлена двумя видами, из которых чаще встречается белоголовый скворцовый ткачик *(Dinemellia dinemelli)*, очень заметная коричнево-белая птица, испускаю-

щая резкие дребезжащие крики. У самца — красное надхвостье, мелькающее при взлете, как яркий светофор. Скворцовый ткачик обращает на себя внимание всех, кто посещает ньику.

Возможно, скворцовый ткачик процветает потому, что строит очень большие гнезда. Как и у других птиц из семейства ткачиковых, его гнезда имеют входные отверстия в виде трубки и гнездовые камеры, но, не в пример прочим, они свиты из свободно переплетенных прутьев и не свисают с ветки, а лежат на верхней ее части. Чтобы добраться до входа в гнездо, мелкие хищники должны не только протиснуться в отверстие, но и преодолеть нагромождение спутанных колючих прутьев. Человеку добраться до какой-либо части гнезда, не поцарапав рук, практически невозможно.

Скворцовый ткачик занимает свое гнездо только в сезон дождей; в остальное время года его гнездо «арендуют» другие птицы. Среди них великолепный скворец *(Spreo superbus)* и карликовый сокол *(Poliohierax semitorquatus)*. Первый имеет очень яркую окраску и широко распространен в колючих кустарниках. Он охотно посещает жилье человека и легко приручается. В европейских странах яркость его окраски привлекла бы всеобщее внимание, но в Африке это явление обычное. Гнезда скворец устраивает в колючих кустарниках, но не гнушается и незанятыми гнездами скворцовых ткачиков, заполняя их по собственному почину комком из соломы. Карликовый сокол — самый мелкий из африканских хищных птиц — прелестное существо. Весит он около пятидесяти семи граммов и на первый взгляд похож скорее на сорокопута, чем на сокола. Будучи в основном птицей насекомоядной, он питается также небольшими птицами и пресмыкающимися. Случайному наблюдателю может показаться, что эта птица похожа на белоголового кустарникового сорокопута *(Eurocephalus anguitimeus)*, также довольно распространенного в ньике, но в полете сокола можно отличить по белым пятнам на хвосте и на крыльях.

СОКОЛЫ И СКВОРЦЫ

Соколы не устраивают гнезд и выводят птенцов, располагаясь на выступах, в расщелинах скал или же в гнездах других птиц. Карликовый сокол использует старые гнезда скворцового ткачика, а в Южной Африке — огромные гнезда обыкновенного общественного ткача *(Philaeterus socius)*, представляющие собой огромную кучу травы, набросанную на ветви какого-нибудь дерева. Между скворцовым ткачиком и карликовым соколом, по-видимому, существует полная договоренность: за право пользования гнездом карликовый сокол не трогает ткачика и не поедает его яйца и птенцов. Мне так и не удалось узнать, пользуется ли карликовый сокол колючими гнездами скворцового ткачика в их первозданном виде или уже после того, как их усовершенствуют другие птицы, в частности великолепный скворец; последнее, видимо, правильнее, так как я видел карликового сокола, вылетающего и возвращающегося в гнездо ткачика, устланное соломой.

Яйца соколов обычно темно-красные, светлый фон почти исчезает под густой россыпью интенсивно красных крапинок. Но карликовый сокол, который селится в гнездах скворцового ткачика, кладет белые яйца, так как защитный красный цвет, свойственный яйцам других соколиных, в таких условиях ему не нужен. Из этого можно сделать вывод, что сосуществование карликового сокола со скворцовым ткачиком и общественным ткачом имеет глубокие корни.

Грубо построенные гнезда сережкового скворца внешне сходны с гнездами скворцового ткачика, но чаще встречаются не на баобабах, а на колючих деревьях. Сережковый скворец — кочующая птица и, видимо, очень чувствителен к перемене погоды. Вполне вероятно, что более тщательное наблюдение за образом жизни этой заурядной на вид птицы с тусклым коричневым опереньем, летающей большими стаями, могло бы помочь в предсказании погоды. Мне иногда казалось, что скворцы заранее чувствуют приближение дождя и наступление засухи. Конечно, в наше время, когда прогнозы погоды основаны на строгих научных данных, такое предположение вызывает недоверчивую улыбку, но весьма возможно, что в старину колдуны строили свои предсказания на наблюдениях за кочевками сережковых скворцов. В период дождей скворцы массами прилетают гнездиться в ньику. В это время у самцов на лысой желтой голове появляются причудливые мясистые выросты — черные «сережки».

Часто в ньике можно увидеть массу ярко расцвеченных скворцов. Великолепный скворец, о котором мы уже упоминали, уступает по внешнему виду только длиннохвостому королевскому скворцу и мог бы считаться в Африке одной из самых красивых птиц. Он необычайно изящен и имеет сверкающее, сверху густо-синее, снизу желтое оперение. Но при такой блестящей внешности он осторожен и на близкое расстояние к себе не подпускает.

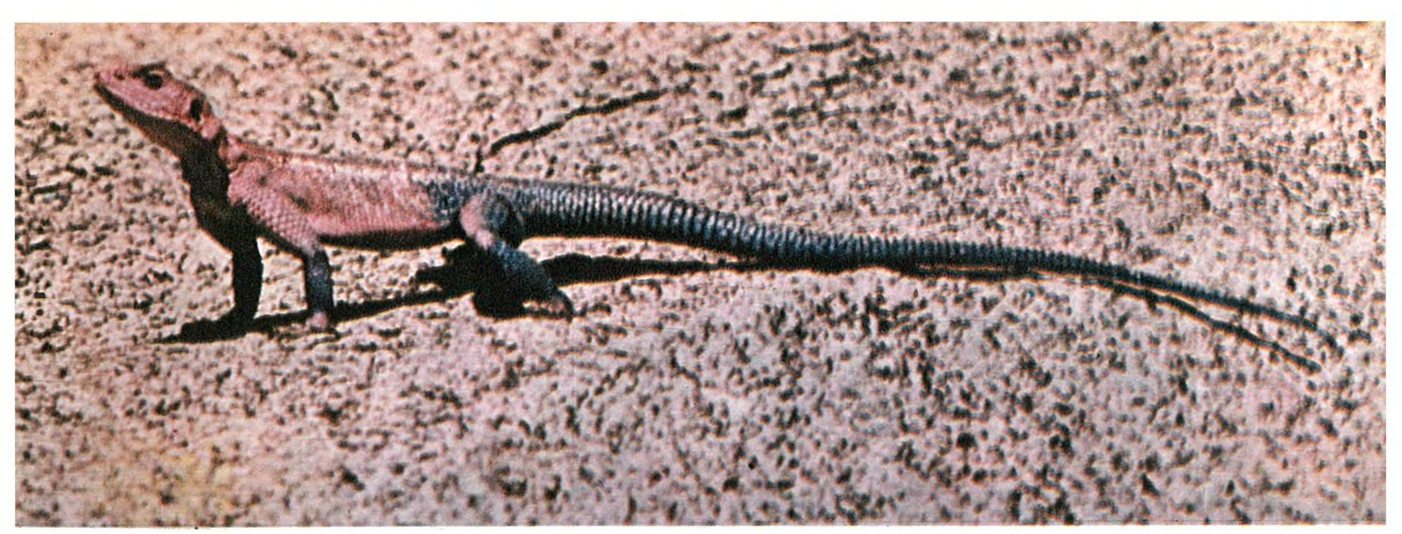


Желтоклювая птица-носорог в изобилии встречается в колючих кустарниках, но корм себе она чаще всего находит на земле.

ОБРАЗ ЖИЗНИ ПТИЦЫ-НОСОРОГА

Среди прочих птиц в ньике встречаются птицы-носороги (род *Toskus* spp.). Они обычно невелики, усеяны белыми крапинками и выглядят скромнее крупных шлемоносных птиц-носорогов *(Bycanistes spp.),* живущих в тропических лесах. Они скорее насекомоядные, чем плотоядные птицы и значительную часть пропитания добывают на земле. В полете у них серия взмахов чередуется с планированием; в жаркое время дня, когда все кругом замирает, слышатся их монотонные рыдающие крики.

Известно, что в период насиживания самка никогда не покидает гнезда, но далеко не все знают, что она обрекает себя на одиночество не по настоянию самца, а добровольно. Самка токо Деккена *(Tockus deckeni),* одного из самых распространенных видов, когда приходит время яйцекладки, замуровывает себя в дупле, цементируя стену смесью слюны с землей, которую самец приносит ей в катышках. Для сношения с внешним миром она оставляет только узкую щель, через которую ее кормит самец. Вполне удовлетворенная своим затворничеством, она внимательно следит за тем, чтобы щель не расширялась, и при малейшем намеке на это немед-



Агама — типичная ящерица, встречающаяся на всех частях континента, любит располагаться на скалах и греться на солнце.

ленно ее заделывает. Самка сидит в гнезде около шести недель, за это время она выводит птенцов и линяет. Все это время самец всячески ее балует. Возложив на себя все заботы о пропитании своей подруги, он сам подвергает себя неизбежным при этом опасностям.

К концу дождливого периода самка пробивает в стенке брешь и вылетает, а птенцы заделывают пробоину самостоятельно. С этой поры самка включается в работу по добыванию пищи для подрастающего поколения. Через три недели птенцы вылетают из гнезда и присоединяются к родителям. Кормление птенцов на последней стадии обоими родителями объясняется, видимо, желанием полнее использовать обильный в разгар дождей корм; кроме того, птенцы, получая двойную порцию, скорее крепнут и развиваются. Самки некоторых крупных лесных птиц-носорогов замуровывают себя еще до начала кладки и остаются в заключении до тех пор, пока птенцы не вылетают из гнезда. Но птицы-носороги, обитающие в ньике, изменили этому обычаю, вероятно, из-за относительно короткого периода изобилия корма.

УДИВИТЕЛЬНЫЙ ОРЕЛ-СКОМОРОХ

Верхние ветви баобаба заняты гнездами певчего ястреба и крупных орлов, особенно много гнезд орла-скомороха, или фигляра. Орел-скоморох широко распространен в саванне, на равнинах и в колючих кустарниковых зарослях Африки, и в ньике он, несомненно, встречается чаще других крупных орлов.

Орел-скоморох исключительно интересен. Окраска взрослых птиц интенсивно черная, спина коричневая, участки голой кожи на голове и ногах оранжево-красные. При полете видны чисто-белые подкрылья с нависающей черной кромкой крыльев; самцы отличаются от самок иным узором черно-белого рисунка на подкрыльях. У взрослых птиц — очень короткий прямообрезанный хвост. В воздухе орел-скоморох напоминает самолет современной конструкции: крылья отогнуты под углом, ноги отброшены назад. Он летает на высоте примерно шестидесяти метров со скоростью от семидесяти до восьмидесяти пяти километров в час. Конечно, птицы иногда отдыхают, но почти весь день проводят в воздухе. За редким исключением, орел-скоморох за день пролетает триста-пятьсот километров, но бóльшую часть времени летает неподалеку от гнезда, тщательно выискивая, чем бы поживиться. Кормится орел-скоморох преимущественно падалью и пресмыкающимися, нападает даже на африканскую гадюку, но сам при этом иногда погибает. Занимается он и пиратством: в воздухе камнем падает на других хищников, отнимает у них добычу и, случается, убивает самих птиц.

Орла-скомороха я изучал специально, и меня всегда поражала его смекалка. На всем огромном пространстве, покрытом колючей растительностью, он не находит лучшего места для устройства гнезда, как на деревьях возле троп, прокладываемых человеком. Десятки проходящих по тропе людей постоянно видят сидящих на гнездах орлов. Если человек идет по тропе, птицы его не трогают, но стоит свернуть и приблизиться к гнезду, как орлы выражают решительный протест. В мгновение ока они появляются у гнезда и пикируют на незваного гостя; при этом так громко хлопают крыльями, что шум бывает слышен более чем за километр. Кажется, птицы вне себя от ярости. Ни у одного другого орла я не наблюдал такой бурной реакции.

ДАМАН — БЛИЖАЙШИЙ РОДСТВЕННИК СЛОНА

Видимость в зарослях кустарника ограничивается в одном направлении примерно пятьюдесятью метрами. Но выгодными местами для наблюдения и ориентировки служат разбросанные то там, то тут небольшие скалистые возвышенности. Они очень разнообразны: в одном случае это каменистые поднятия, похожие на спину кита, с нагромождением камней на верхушке; в другом — огромные гладкие холмы, вздымающиеся на сотни метров из хаоса растительности и валунов вверх к залесенным, закрытым облаками вершинам. Эти останцы, известные под названием островных гор, или «копи», образовались из твердых древних пород после того, как более мягкие были эродированы. У подножия возвышенностей обычно в беспорядке нагромождены обломки породы, и в этих нагромождениях любит селиться интересное маленькое животное даман.

Известно несколько видов даманов. Они легко приспосабливаются к окружающим условиям. В Африке даманы встречаются повсеместно — от районов, расположенных на уровне моря, до высоты 4500 метров. Пробыть какое-то время на останце и не увидеть или не услышать дамана практически невозможно. Колонии даманов, объединяющие до полусотни или более животных, находят убежище среди камней, но любят выходить из убежища и нежиться на солнышке. В любое время дня и ночи в скалах раздаются их резкие, пронзительные крики.

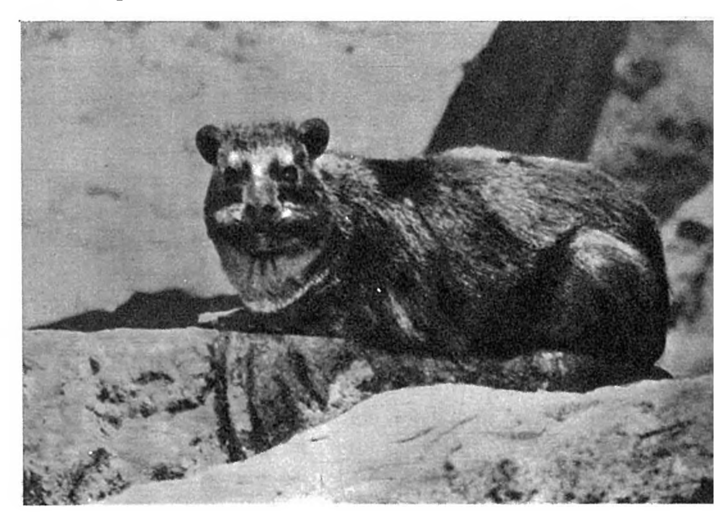
Скалистые даманы имеют отдаленное сходство с кроликами или морскими свинками. Но в отличие от кроликов их остренькая мордочка с длинными усами обладает особой выразительностью. Даманы удивительно легко передвигаются по валунам благодаря мозолистым подошвам, помогающим им удерживаться на гладкой поверхности. Внимательно осмотрев ноги даманов, можно установить их родственные связи: эти животные, принадлежащие к отряду Hyracoidea, довольно близки к отряду хоботных (Proboscidea), к которому принадлежат и слоны. Как это ни странно, но маленький даман, весом около одного килограмма, приходится ближайшим родственником слону, который весит до шести тонн. Поэтому существование в ньике того и другого животного и правомерно и объяснимо.

Даманы — растительноядные животные. В периоды, когда в полузасушливых местностях деревья сбрасывают листву, а трава высыхает, даманы переживают трудное время. Они пренебрегают молочаем, наиболее распространенным крупным суккулентом, растущим на каменистых возвышенностях, вероятно, из-за его кислого сока, зато поедают листья содержащего латекс инжира, хотя большинство животных их избегает. Колонии даманов есть даже в центре пустыни, где дождей не бывает почти весь год. Даманы могут существовать в таких условиях благодаря тому, что почки у них отлично работают, извлекая из мочи почти всю воду. Поэтому моча у них очень вязкая и, быстро высыхая на скалистой поверхности, оставляет предательски выдающие их присутствие белые полоски. К своему несчастью, даманы невелики, и за ними охотятся многие крупные хищные птицы, не брезгует ими и леопард. Оставаясь в укрытии, они могут спастись от четвероногих хищников, но от орлов у них нет защиты. Даманы любят погреться на солнце, лежа на скалах и крутых обрывах. В отличие от многих других животных они не боятся прямых солнечных лучей. За даманами охотится преимущественно черный орел *(Aquila verreauxi)*, красивая, с угольно-черным и белым оперением птица, обитающая на большинстве скалистых возвышенностей в сухих районах Восточной и Северной Африки.

ГОРНЫЕ ЛЕСА ПОЯСА ОБЛАКОВ

Если возвышенность очень велика, то нагромождения валунов внизу сменяются на некоторой высоте гладкой поверхностью или цепью скал, напоминающих спины китов; иногда они настолько круты, что почти неприступны. Вскарабкаться вверх можно лишь вдоль глубоких оврагов, по-

Колонии даманов живут среди нагромождения камней и скал. Это маленькое животное, немного похожее на кролика, ближайший родственник слона.



росших кустарником. Уступы, иногда достигающие высоты триста метров, сначала идут отвесно, а затем постепенно нависают над пропастью. В других случаях они вздымаются рядом фантастических голых выступов, по краям которых растет редкая трава, разного рода алоэ и другие небольшие суккулентные растения. На уступах гнездятся орлы, соколы и грифы, в узких трещинах ютятся колонии стрижей.

Ливневые потоки, которые обрушиваются на ньику в дождливый сезон, сносят вниз обломки скал, смывают со склонов растительность. Подножия отвесных скал, словно ожерельем, окружены деревьями, иногда это представители настоящего леса. Здесь прохладно и тихо, зреют плоды, летают лесные птицы; под крупными валунами образуются темные и сухие пещеры, дно которых покрыто слоем тонкой рыхлой земли. Здесь можно отдохнуть, а если неподалеку живет леопард, то и обнаружить в пещере следы его пребывания. Прохладный лес под уступами привлекает черных носорогов; днем они любят здесь отдыхать, и во избежание неприятностей с их привычками приходится считаться.

На вершинах островных гор растительность, не считая лишайников и немногих суккулентов, обычно отсутствует. Но если здесь есть хотя бы небольшие скопления почвы и камни, на них обязательно будет расти лес, обычно более пышный, чем карликовый лес, произрастающий у подножия.

То, что лес растет в таких местах, где осадков выпадает очень мало, объясняется наличием других источников влаги; обеспечивают ее главным образом облака, временами окутывающие вершины холмов. В горном лесу всегда хорошо. Обычно в нем нет подлеска и его хорошо продувают ветры. Иногда горный лес бывает украшен гирляндами лишайников и орхидей и в нем обитают разные виды животных и растений, характерные для гораздо более обширных и более влажных лесов. Горные леса — это фактически остатки лесов, сохранившиеся с того времени, когда климат этого края был более влажным. Несмотря на постоянно возникающие пожары и огонь, взбирающийся по склонам, лес продолжает существовать благодаря исключительно высокой влажности на вершине. На островных горах можно увидеть реликтовые растения, которые обычно произрастают только на большой высоте. В Восточной Африке на некоторых останцах на высоте не более 2000 метров растет гигантский вереск; конечно, он менее высокий, но такой же жизнестойкий, как тот, что встречается на горах Кения и Килиманджаро на высоте 3000 метров и более. К сожалению, леса из бамбука и *Hagenia,* образующие на более высоких горах непрерывный пояс между лесом из древовидного вереска и лесом умеренного климата, исчезли.

Некоторые обособленные вершины стоят здесь уже так давно, что на них вполне могло начаться развитие новых биологических рас, особенно среди малых форм жизни. Тщательные исследования наиболее высоких останцов, несомненно, выявят присутствие там новых видов. Из небольших лесных птиц здесь обитают белоглазки, многие подвиды которой уже описаны. Но постоянные пожары и уничтожение растительности человеком ставят под угрозу дальнейшее существование остатков горных лесов, и эта угроза может осуществиться раньше, чем отдельные расы успеют развиться в полноценные виды.

Реликтовые леса на вершинах гор холодны и влажны, в дождливый период они насквозь пропитаны туманом. И все же нет в Африке другого места, где так приятно любоваться в погожий вечер сухого сезона расстилающейся внизу равниной, освещенной заходящим солнцем. Прислонившись к скале и замерев, можно обмануть животных: они принимают человека за часть окружающей природы и спокойно идут мимо, торопясь на вечернюю трапезу. Вот грациозно переступает по голым камням куду, он ищет мелкие суккуленты, восполняющие в этой местности недостаток воды. Внизу, по открытому уступу бредет знакомой тропой в поисках зеленого корма носорог. Доносятся из ущелья крики павианов — они почуяли леопарда, который только что вышел из пещеры, где провел день. Где-то неподалеку пищат даманы, стайка стрижей стремительно рассекает воздух. А внизу до самого горизонта расстилается равнина ньики. Солнце садится. Его лучи окрашивают сухие безлистные кустарники в оранжево-красный цвет, постепенно переходящий в темно-красный, расцвеченный золотистыми бликами. Постепенно темнеет, наступает пора таинственных лиловых сумерек, и наконец все скрывается в ночной темноте. На равнине жарко и сухо, и слоны уже бредут на водопой. А на вершине тихо и спокойно, и, кажется, нет на земле другого места, где так сильно ощущалось бы полное уединение.

Справа вверху: красноклювый ткачик так сильно размножился, что стал наносить большой вред зерновым культурам. Яркое оперение характерно для самцов ткачиков только в брачный период. *Справа внизу:* галаго сенегальский *(Galago senegalensis).* Галаго легко приручаются и очень забавны. Будучи ночными животными, днем они спят в дуплах деревьев, а ночью отправляются на поиски пищи. Передвигаются пружинистыми скачками.

11. ВЕЛИКИЕ ЮЖНЫЕ САВАННЫ

МИОМБО

Одна из самых больших в Африке или даже во всем мире область распространения однородной растительности ограничена с юга лесом в бассейне Конго, бассейном Нила, восточноафриканскими злаковниками и колючими кустарниками ньики. Почти на 3000 километров с востока на запад и на 1000—2000 километров с севера на юг тянется огромный пояс саванн. От западного берега саванну отделяет только узкая полоса пустыни, а от восточного — тонкая лента прибрежной равнины и леса. Саванна занимает всю южную Танзанию, большую часть южного Конго, Анголу, Замбию, Родезию и Малави. На сотни километров простирается этот однообразный ландшафт, и характер основной растительности с первого взгляда почти не изменяется.

В южной части Танзании, откуда мы начинаем обзор этого района, такой ландшафт называется *миомбо*, и, хотя он имеет еще несколько названий, мы будем придерживаться именно этого. Миомбо обычно характерен для древних приподнятых плато в глубине южной части Центральной Африки, но иногда миомбо встречается и в менее возвышенных местностях. На знойных равнинах, расположенных на высоте шестисот метров над уровнем моря, миомбо представляет собой редколесье с деревьями высотой около двадцати метров; на прохладных вершинах горных цепей высотой 1800 метров деревья искривлены и низкорослы, покрыты мхом, и там миомбо напоминает горные леса. Однако уже с первого взгляда на этих различных участках обнаруживаются существенные общие черты: тот же состав растительности и те же песчаные почвы. Крайняя монотонность пейзажа миомбо производит сильное, порой гнетущее впечатление.

За малым исключением, внутренние плато этих районов сложены древними докембрийскими породами. В результате выветривания они превратились в чисто песчаную почву, а под воздействием сильных тропических ливней, длящихся по полгода, подверглись выщелачиванию и потеряли большую часть питательных веществ. В некоторых районах почвы почти белые, кислые, лишены гумуса и совсем неплодородны. Для земледелия они непригодны, чем и объясняется низкая плотность населения в миомбо.

Редколесье покрывает хребты, холмы и возвышенности. По долинам рек и вдоль водоразделов расположены узкие заболоченные полосы, так называемые *дамбос*. На более плоской местности они шире и их растительность — тонкие акации и болотные злаки — резко отличается от растительности на водоразделах. На более узких полосах дамбос акации встречаются не всегда, но растущие в воде болотные злаки присутствуют непременно. Деревья растут вдоль водотоков, на буграх и термитниках; здесь же можно встретить кустарник с пурпуровыми цветками и высокий волокнистый гибискус *(Hibiscus)*.

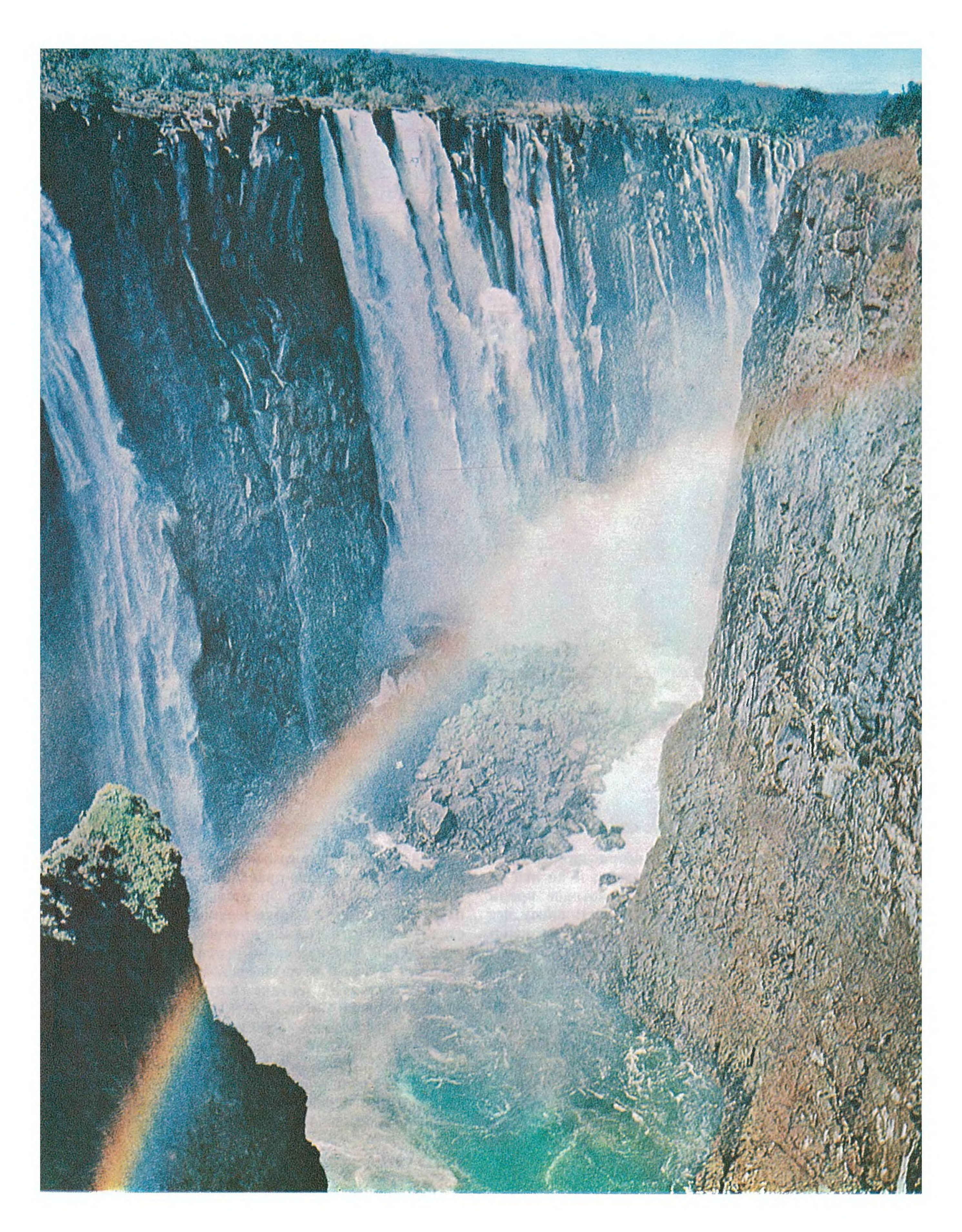
Прожив некоторое время в гвинейском миомбо, чувствуешь себя вновь в родных местах. И климат и почвы в основном сходны. И там и здесь полгода идут дожди, а полгода сухо. Песчаные возвышенности чередуются с кислыми болотами. По берегам водотоков растут виды *Syzygium*, защищающие от солнца каждый маленький источник в саванне центральной части Нигерии. Два пояса саванны, разделенные расстоянием почти в 2000 километров, внешне выглядят почти одинаково. И все же у миомбо этих двух поясов есть некоторые существенные отличия.

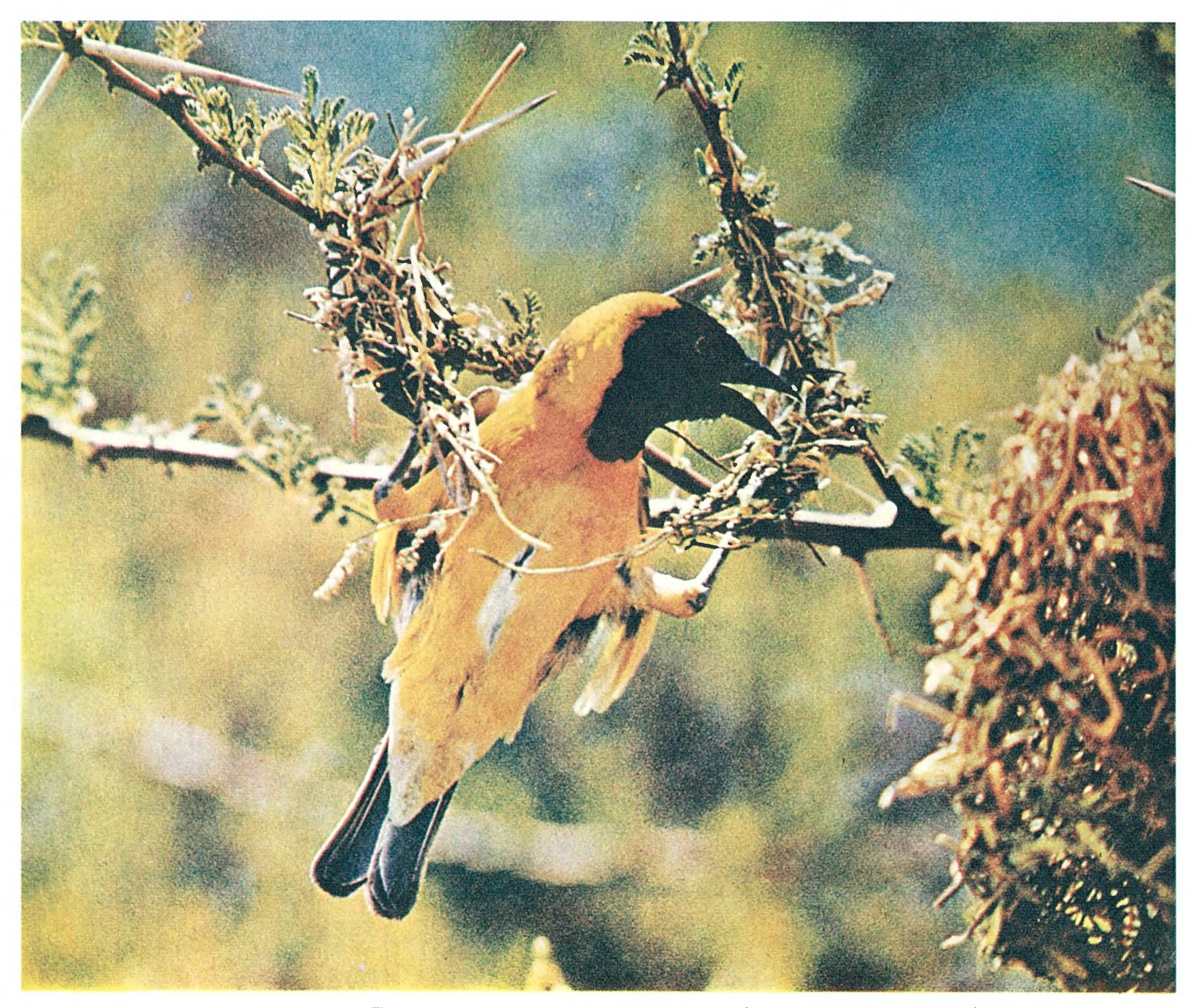
ВЕСНА ПОКРЫВАЕТ МИОМБО ПЕРСИДСКИМ КОВРОМ

Миомбо считается одним из типов саванны, для которого характерно сочетание высокого травяного покрова с низкорослыми одиночными деревьями. Однако на самом деле миомбо представляет собой редколесье с низким травяным покровом, и слово «саванна» приложимо к нему только в качестве общепринятого термина. Во многих районах миомбо деревья высокие, растут очень близко друг к другу и угнетают траву. В этих условиях пожары, если они и возникают, распространяются слабо, и редколесье от них не страдает.

Климат, обусловивший существование миомбо, сходен с климатом северных саванн, и годовой

Водопад Виктория — один из самых больших в мире. С противоположной стороны узкого ущелья открывается грандиозная панорама — стена падающей воды. Когда уровень воды в реке поднимается, над ущельем стоит туман от водяной пыли.





цикл их почти одинаков. Листья на деревьях засыхают и опадают, трава сохнет, и по ней то ползет, то мчится огонь. На некоторое время редколесье приобретает унылый вид: внизу все черно, наверху — голо. Эта картина очень напоминает гвинейскую саванну. Но перед новым наступлением сезона дождей в миомбо совершается чудо, равного которому нет нигде в Африке.

Буйное появление новой листвы, возвещающее в саванне Гвинеи начало дождей, меркнет по сравнению с этим же периодом в миомбо. Доминирующие здесь деревья принадлежат к роду *Brachystegia* и *Julbernadia* (и близким *Isoberlinia* северных саванн Гвинеи). В это время года их листья приобретают самые разнообразные оттенки: оранжевый, ярко-красный и медный, постепенно переходящий в бронзовый, оливковый и, наконец, глянцевый ярко-зеленый. Молодая листва здесь почти так же прекрасна, как осенний убор редколесья на севере, однако в каждом сорванном ветром и подсвеченном ярким тропическим солнцем листике ощущается не умирание, а новая жизнь, легкость; эта цветовая гамма напоминает роскошный персидский ковер.

Но и в миомбо появляются признаки осени. Переход к засушливому периоду совершается резко; быстро иссякают запасы воды, всасываясь в толщу песков; ясное, безоблачное небо предвеща-

Слева: самец желтого ткачика *(Ploceus intermedius)* строит гнездо и уже почти закончил первую петлю. Сидя на ней, он сможет продолжать работу. *Справа вверху*: бабочки *(Charaxes pollux)* так же неотделимы от Африки, как и львы. *Справа внизу*: бабочка *(Pseudacrae boisduvali)* спасается от преследования врагов, подражая повадкам несъедобного вида *Acrae*.





ет конец дождливого периода; дымка, которую создает насыщенный пылью ветер — харматан, уже не застилает солнце. Поступление сока прекращается, и листья быстро приобретают мертвенный желто-рыжий оттенок. Затем они опадают или их срывает ветер, а по траве уже торопливо бежит огонь, и вскоре редколесье становится невыразимо угрюмым и мрачным.

Может показаться, что видовой состав древесной растительности миомбо ограничен, но флористически миомбо богаче, чем саванны Гвинеи, благодаря большей протяженности и, главное, большей по ширине территории. Полоса саванн Гвинеи в направлении с юга на север гораздо уже, а вторжение Сахары в прежние засушливые периоды еще больше сократило их площадь. Очень многие виды растений и животных лучше выживают и эволюционируют на больших пространствах, а миомбо, видимо, всегда представляло собой довольно монолитную группу однородной растительности, несмотря на то что в засушливые периоды площадь его также уменьшалась. Поэтому для многих представителей флоры и фауны миомбо было более благоприятным по своим условиям местообитанием и более надежным убежищем, чем северные саванны.

Но основное отличие миомбо от северных саванн — время выпадения осадков. Летнее солнцестояние бывает здесь в декабре, а не в июне. Соответственно и дожди выпадают с ноября по май, а не с апреля по октябрь. Благодаря этому к югу от экватора возникла самая крупная в мире область, располагающая в период северной зимы пышной растительностью и обилием кормовых ресурсов. Вполне естественно, что это привлекает в миомбо огромное количество перелетных птиц.

НЕОБОЗРИМАЯ НЕТРОНУТАЯ ДИКАЯ МЕСТНОСТЬ

Миомбо — одна из самых больших относительно не тронутых человеком местностей Африки. Главным образом это объясняется неплодородными почвами, которые не могут прокормить значительное земледельческое население. Но не последнюю роль сыграла в этом и муха цеце: страх скотоводов перед переносчиком сонной болезни спас миомбо от чрезмерного выпаса. До сих пор, несмотря на все меры борьбы, муха цеце держит в своей власти большие участки территории.

Человек сильно ощущает пустынный характер миомбо. Заблудиться на плоской равнине миомбо так же легко, как в экваториальном лесу. Деревья здесь примерно одинаковы и по высоте и на вид; пытаясь ориентироваться по какой-то приметной группе деревьев, обнаруживаешь, что неподалеку растет другая, точно такая же. В засушливое время на большей части миомбо нет воды, и об этом нельзя забывать, пока не освоишься с местностью. Заблудиться можно даже среди холмов, так как большинство их до самой

вершины покрыто лесом. Лучшими наблюдательными пунктами служат рассеянные по равнине скалы, сложенные твердыми темными породами.

Эти скалы называются островными горами. Островные горы — характерная особенность Африки и других тропических стран. Они типичны для равнин, сложенных гнейсами и сланцами, с интрузиями магматической породы — гранита. Быстрое разрушение материнских пород, характерное для влажного тропического климата, и твердая, устойчивая против химического выветривания природа гранита и создают островные горы. Разрушение пород идет только до уровня грунтовых вод.

Крупные тропические реки постоянно углубляют свои долины, поэтому непрерывно понижается и уровень грунтовых вод и все большие толщи гнейсов и сланцев подвергаются разрушению и уносятся прочь. Гранитные интрузии, устойчивые против химического выветривания, остаются и одиноко возвышаются над общим уровнем поверхности. У подножия островных гор можно подобрать плитки породы, которые рассыплются, если их сжать в руке, тогда как на вершине поверхность гор отличается исключительной прочностью.

Островные горы очень интересны. Они имеют характерную флору и фауну, которые мало изменяются при переходе из одной экологической зоны к другой. Леопарды и павианы обитают в этих горах наряду с даманами и маленькой антилопой — сассой *(Oreotragus oreotragus);* там же находят приют заслуживающие внимания хищные птицы. С вершин приятно смотреть на закат, золотящий верхушки деревьев, и следить за наступлением сумерек. В это время заводит песню пятнистый козодой *(Caprimulgus tristigma),* постоянный житель этих мест. Другие птицы также встречаются здесь, но неизменно верен островным горам один козодой. Связь между ними, вероятно, возникла еще в древние времена, так как эта птица, имеющая обычно коричневую окраску, здесь не только сильно потемнела сама, но и яйца откладывает темно-желтые, густо покрытые темно-серыми крапинками. Гнезда козодой устраивает прямо на голых, не защищенных от солнца черных скалах. Неподвижно сидящая птица так сливается с окружающей обстановкой, что ее можно не заметить на расстоянии двух метров. Если мимо проходит человек, птица закрывает обращенный в его сторону глаз, боясь, что его блеск ее выдаст. А когда она в конце концов срывается с гнезда, то рассмотреть яйца, лежащие в гнезде, можно, только если низко к нему нагнуться.

ЖИВОТНЫЕ МИОМБО

В фауне миомбо есть некоторые крупные животные, характерные для саванны Гвинеи, но в целом она гораздо богаче и, кроме того, располагает несколькими видами, встречающимися только тут. Бубал представлен здесь другим видом, а именно бубалом Лихтенштейна *(Alcelaphus lichtensteinii),* а встречаемый в речных долинах пуку *(Kobus vardoni)* замещает западного болотного козла. Говорят, что характерный для миомбо желтый павиан *(Papio cynocephalus)* относится к другому виду, чем его северные и южные сородичи, но в это трудно поверить, зная, какой большой изменчивостью отличается это животное. Здесь встречаются обычно обитающие в северных саваннах буйвол и большой редунка, а также лошадиная антилопа, которая почти совсем не встречается в промежуточных экваториальных поясах. Но в миомбо есть ряд других животных, в том числе зебра, которых нет в саванне Гвинеи. Наиболее интересны антилопа большой куду *(Tragelaphus steptiseros)* и черная антилопа *(Hippotragus niger).*

Считается, что самое большое впечатление производит большой куду или же черная антилопа, которые обладают и грацией и красотой. В качестве соперницы можно, пожалуй, назвать тоже крупную и красивую антилопу канну, но она выглядит слишком массивной и бесцветной по сравнению с черной антилопой. У прелестного малого куду или у более крупных газелей нет таких великолепных, закрученных спиралью рогов, как у большого куду. Мне же каждое из этих животных при встрече казалось самым прекрасным. В конечном итоге я отдал предпочтение черной антилопе — она не так робка, как другая антилопа, и ее легче увидеть; к тому же и сложение у нее красивее, чем у малого куду. Абсолютно черная окраска самца, изумительный изгиб рогов и резко очерченные белые отметины на морде и животе ставят черную антилопу вне конкурса.

Как лошадиная, так и черная антилопа принадлежат к подсемейству Hippotraginae, и обе они живут в редколесье, хотя иногда пасутся на более открытой местности и даже на безлесных равнинах. Из них двоих черная антилопа более стойко придерживается редколесной саванны. Обе антилопы распространены и в других поясах растительности, однако лучше всего чувствуют себя в миомбо. Лошадиная антилопа — самое крупное животное этого подсемейства, второе место по величине занимает черная антилопа. Удивительно, что две столь близкородственные и вооруженные внушительными рогами антилопы

держатся вместе почти на всем большом пространстве миомбо. Может быть, изучение особенностей питания этих животных выявит различие их вкусов и потребностей, исключающее между ними конкуренцию.

Куду, хотя и широко распространенные в миомбо, все же встречаются здесь реже, чем в более сухой местности, расположенной южнее. Увидеть их очень трудно. Поразительно, как таким крупным животным удается ускользать от наблюдения на довольно открытой местности. Им, конечно, помогают вертикальные полосы, расчленяющие силуэт тела, но в первую очередь их выручает привычка всегда быть настороже.

В разветвленной сети пересекающих миомбо дамбос когда-то бродили стада зебр, но теперь во многих местах они уже истреблены. Количество ранее широко распространенных канн, как и бубала Лихтенштейна, сильно сократилось. Бушбок встречается в полосках леса, окаймляющих источники, лесной дукер распространен повсеместно, а сасса придерживается каменистых возвышенностей. Львы, леопарды и гепарды преследуют этих животных с осторожностью, опасаясь грозных рогов лошадиной и черной антилоп.

В миомбо находит пристанище почти вдвое большее количество видов животных, чем в саваннах Гвинеи, но даже в прежние времена в миомбо не было таких огромных стад диких животных, какие паслись на просторах восточноафриканских равнин. Объясняется это тем, что и в миомбо и в дамбос травы содержат слишком мало питательных веществ и в сухом виде невкусны.

В течение трех-четырех месяцев в году в этих травах содержится менее одного процента растительного белка, и только в период вегетации после сезона дождей этот процент на один-два месяца повышается до десяти. Жвачным животным необходим корм с содержанием в среднем до семи процентов растительного белка, иначе они начинают терять в весе. Сухая трава с низким содержанием растительного белка этим требованиям не удовлетворяет, даже если ее очень много. Недостаток растительного белка в своем рационе животные восполняют небольшим количеством мягких трав, семенами, побегами, стручками и листьями с деревьев.

Дикие животные справляются с этим лучше, чем домашний скот, благодаря особенностям своей системы пищеварения и не теряют, подобно домашнему скоту, до трети своего веса в каждый сухой сезон.И все же в этот сезон в миомбо диких животных остается немного. Видимо, сухая трава при всем ее обилии их не удовлетворяет.

РАСТОЧИТЕЛЬНОЕ ИСТРЕБЛЕНИЕ ДИКИХ ЖИВОТНЫХ

Благополучное существование диких животных в миомбо человек нарушил самым варварским образом. Прежде всего животных беспощадно уничтожали при проведении кампаний по борьбе с мухой цеце. Однако еще более тяжелые последствия имело длительное истребление животных местными жителями; оно неизмеримо усилилось после возникновения и роста индустриальных центров, которые нужно было снабжать мясом. В результате миомбо, где дикие животные водились в изобилии, теперь фактически опустело. А так как муха цеце продолжает господствовать на этих пространствах, домашний скот там не разводят, и они стали бесплодными и непродуктивными.

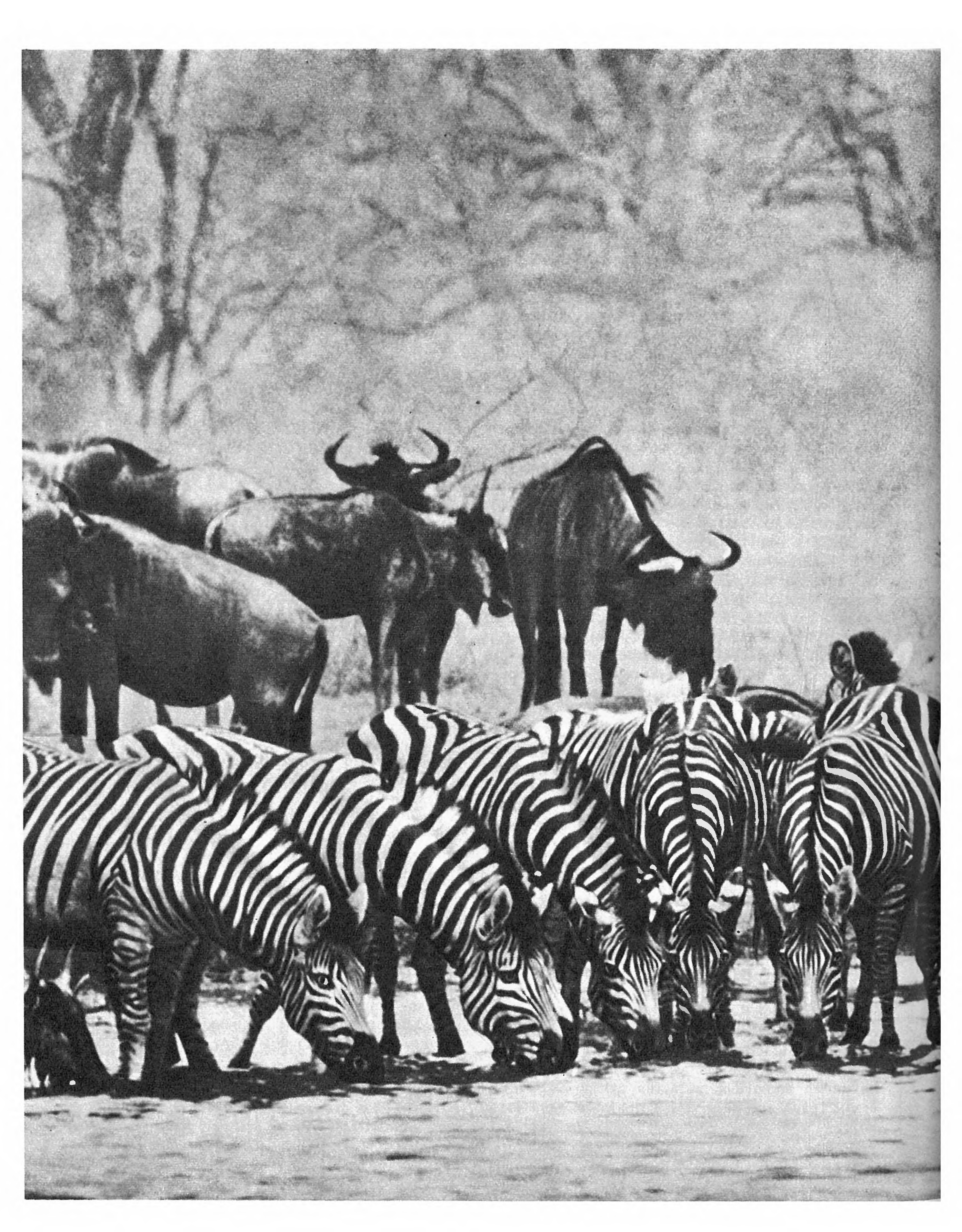
Операции по борьбе с мухой цеце были осуждены как ненужные, неэффективные и пагубные для естественных ресурсов страны. Это был неумелый, дорогой и губительный метод, принятый за неимением лучшего.

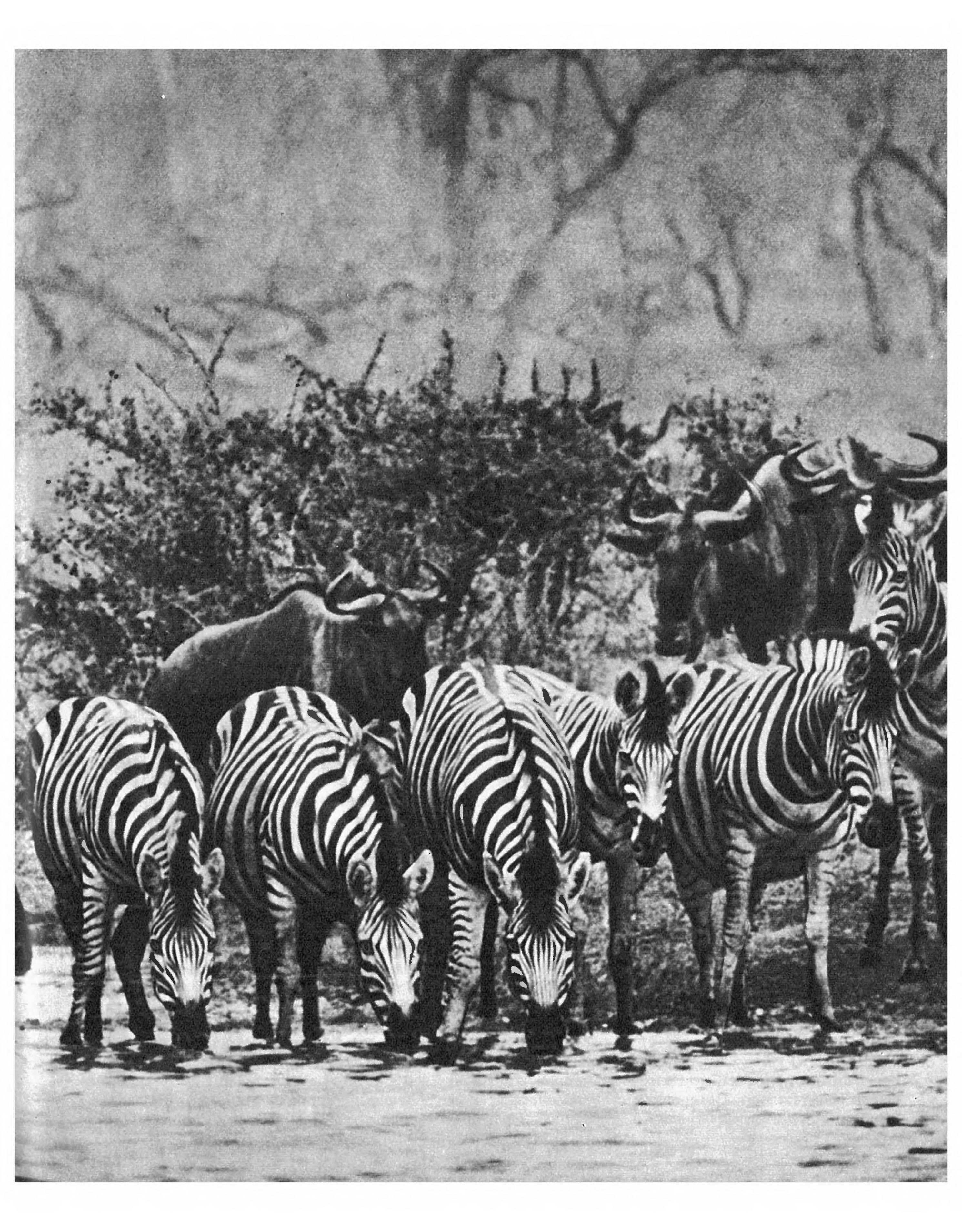
Существует несколько видов мухи цеце, но для миомбо наибольшее значение имеет *Glossina morsitans*. Это очень распространенный вид, встречающийся и в саваннах северной части Африки. Некоторые виды мухи цеце можно уничтожить выборочно, расчищая заросли кустарников или распыляя инсектициды вдоль водотоков. Но в миомбо ликвидация наиболее широко распространенной *Glossina morsitans* путем расчистки участков кустарников невозможна. Поэтому, учитывая, что цеце питается кровью диких животных, было решено их истребить и заменить домашним скотом. При этом не было принято во внимание, что последний менее эффективно использует травяной покров и более подвержен заболеваниям.

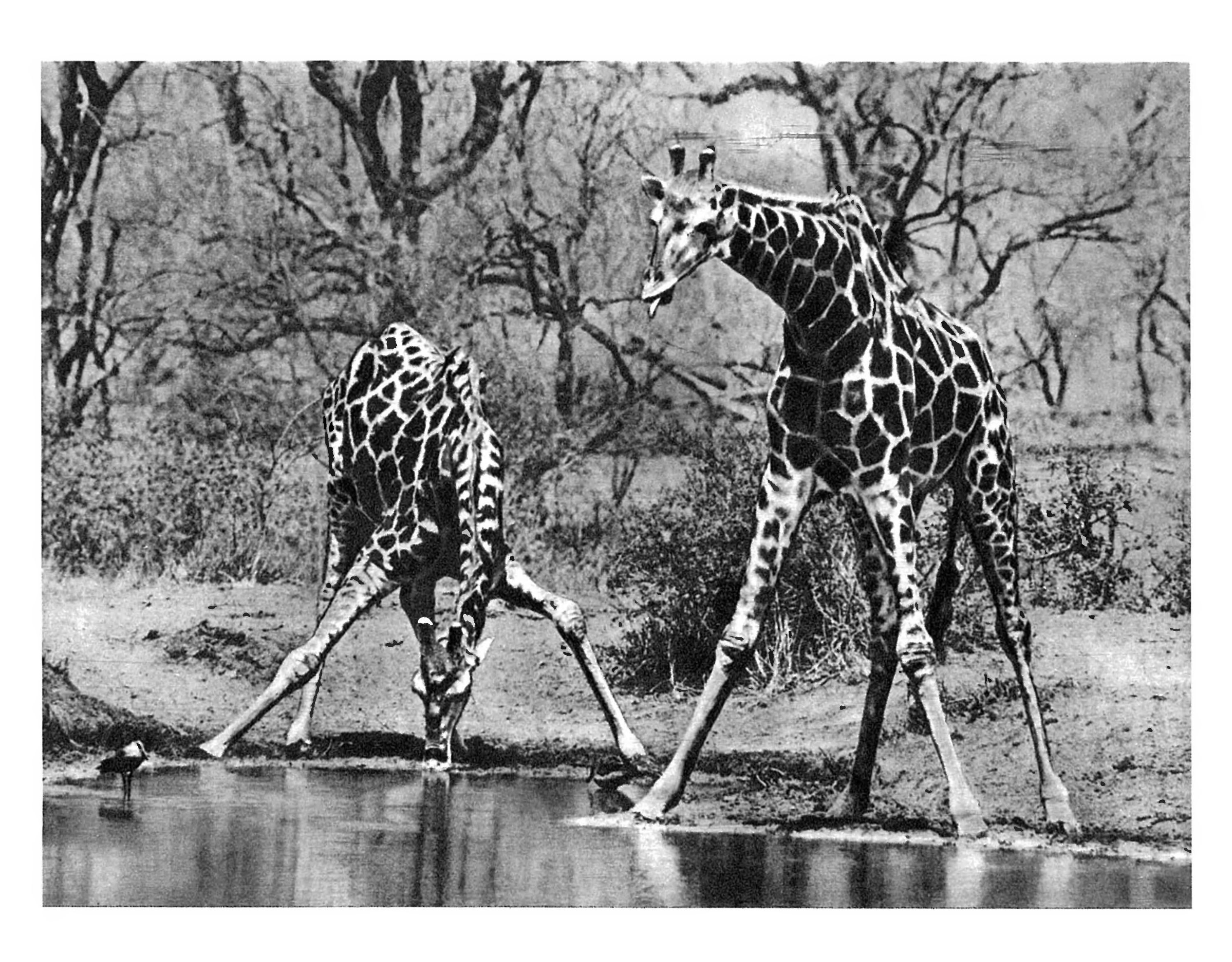
Применение современных методов борьбы с мухой цеце дает надежду, что хотя бы часть диких животных все же удастся сохранить.

Муха цеце отдает предпочтение определенным видам животных. Из диких животных ей нравится бородавочник, но она не обходит вниманием также буйволов, слонов и куду. По-видимому, муха больше любит животных с темной окраской. А если так, то для борьбы с цеце не было никакой необходимости в уничтожении зебры и бубала. Цеце не трогает зебру, вероятно, из-за ее черно-белого одеяния: во всяком случае, в ловушки, окрашенные под зебру, муха не идет.

На развороте: саванная, или бурчеллова, зебра и голубой гну у водопоя. Успокоенные присутствием других животных, зебры утоляют жажду.







Чтобы напиться из источника, жирафам приходится широко расставлять свои длинные ноги.

И вот, вместо того чтобы учесть вкусы мухи цеце, совершенно напрасно уничтожены десятки тысяч животных. А муха все равно возвращается на эти места, опустевшие равнины привлекают новых «хозяев», и истребление животных продолжается. За многие годы оно принесло огромные убытки. И что же осталось? Огромное безжизненное пространство с постоянно обитающей там мухой цеце, популяция которой вполне достаточна, чтобы заразить стада домашних животных.

Во многих местах миомбо земля так бедна, что превращение ее в пастбища для домашнего скота ценой уничтожения кустарников себя не оправдывает, более того, еще больше ее обедняет. Уходящие глубоко в землю корни деревьев, растущих в миомбо, достают питательные вещества, недоступные для коротеньких корешков травы. Когда деревья теряют листву, часть питательных веществ возвращается на поверхность почвы. А если деревья будут уничтожены, то сначала трава будет расти очень пышно, но корни ее все равно не достигнут большой глубины. Следовательно, через некоторое время, когда питательные вещества будут частично удалены выщелачиванием, трава начнет страдать от их недостатка и целая область окажется истощенной.

Наиболее целесообразным было бы признать, что в этой части Африки, за исключением немногих районов с хорошими почвами, дикие животные миомбо представляют собой гораздо лучший и более дешевый источник питания, чем домашний скот.

РЕКИ С ЧИСТОЙ ВОДОЙ

Большая часть миомбо дренируется множеством мелких рек, образующих единую речную систему — Замбези. Мощные толщи песков поглощают дождевые осадки, фильтруют их, и на поверхность выходят водотоки, течение в которых гораздо спокойнее, чем в реках многих других районов Африки. Эти реки, наполненные чистой голубой водой, плавно текут по гладкому каменному ложу и совсем непохожи на бурные коричневые реки восточноафриканских вулканических районов или на реки Эфиопии. В жаркий день приятно бывает освежиться в прозрачной заводи такой реки.

Сеть дамбос в миомбо поддерживает уровень воды в небольших водотоках. Во время дождей дамбос покрываются водой, и, поскольку грунт здесь сложен крупнозернистым песчаником, воду можно назвать скорее прозрачной, чем мутной. В этих местах иногда гнездится сережковый, или бородатый, журавль *(Bugeranus carunculatus),* который встречается на болотах Эфиопии на высоте 3500 метров. В миомбо он не так пуглив, как в Эфиопии, и из этого можно заключить, что здесь он чувствует себя в родной среде, а в Эфиопии гнездится его остаточная популяция. Земляной дрозд *(Psophocichla litsipsirupa)* также появляется в этой местности, хотя, чтобы попасть сюда, он должен покрыть расстояние свыше 25 000 километров. Кроме названных, здесь встречаются и другие птицы, которых можно увидеть и в Эфиопии.

На мой взгляд, Замбези — самая привлекательная из крупных рек Африки. В дождливый сезон она мутно-коричневая, но в сухое время чистая и голубая. Замбези богата рыбой и птицами, наблюдать жизнь которых на ее берегах не менее интересно, чем на других реках. На Замбези обитает несметное количество зуйков, цапель, аистов и зимородков. Южная красная щурка *(Merops nubicoides)* замещает в этих местах красную щурку, обитающую на Нигере и других реках северных районов Африки, но она немногочисленна.

Ихтиофауна в системе Замбези отличается от ихтиофауны Нила, Нигера и Конго. Хищники рода *Lates* в ней отсутствуют. В Замбези главный хищник — обычная тигровая рыба *(Hydrocyon lineatus),* серебристая, с продольными черными полосами и грозно оскаленными зубами. Она характерна и для других рек, проникает на север до озера Рудольф и считается специфически нильской рыбой, но в то же время она неотделима от прозрачных вод реки Замбези и ее притоков. Но всякий, кто задумает заняться охотой на тигровую рыбу, не должен забывать о крокодилах, особенно опасных в речной системе Замбези.

УЩЕЛЬЕ ЗАМБЕЗИ

Замбези, как и другие реки этого района, берет начало в горах и спадает на плато. Стремительное падение потока с плато всегда необычайно эффектно, но на Замбези это — настоящее чудо.

Водопад Виктория в окрестностях Ливингстона с высоты почти сто двадцать метров низвергается в базальтовую расщелину шириной около двух километров. Внешне это почти полное повторение водопада Голубого Нила и Тисисата в Эфиопии, но в более крупном масштабе. Ниже водопада огромная река врезается в узкое ущелье глубокой котловины, которая тянется на сотни километров.

Ущелье прорезали четыре горизонтальных лавовых потока; все они хорошо видны на его стенках. За несколько веков река искала и находила в базальте трещины, в которые ей удавалось проникать. В ущелье и сейчас еще видны следы ее более ранних попыток прорваться — другие водопады. Теперь река начинает прокладывать новый выход у западной стороны: небольшой водоток медленно пробирается к востоку по новым участкам более мягкой породы. Со временем, но еще очень нескоро, туда повернет основной поток реки. Впрочем, в наш век водопад еще не изменится.

Предварительно облачившись в купальный костюм и взобравшись на скалистый мыс, получаешь одно из самых захватывающих впечатлений от этих мест. Водяная пыль, которая постоянно пропитывает воздух и увлажняет почву, способствовала появлению здесь островка роскошного тропического дождевого леса. Шум падающей воды оглушает, вокруг все влажное, скользкое. Совсем иное, но не менее сильное впечатление оставляет само дно ущелья, куда, выбирая места, можно спуститься по скалам. Водопад здесь не слышен, потрясает сила и мощь несущейся воды. Но спускаться нужно осторожно: можно сорваться со скалы и разбиться насмерть или, упав в поток, угодить прямо в пасть крокодилу.

На скалах около воды ощущаешь себя в другом мире. В осыпи вулканических пород ютятся сотни даманов, которые чувствуют себя здесь в безопасности от леопардов и других хищников. Время от времени они вылезают из убежищ и с любопытством и опаской поглядывают на при-

шельца; их тревожные крики заглушает шум падающей воды. Воздух жаркий, гнетущий. Над головой летают птицы, и среди них носорог-трубач *(Bycanistes bucinator)*, перелетающий с одной стороны реки на другую.

В этом ущелье гнездится очень редкий маленький сокол Тейта *(Falco fasciinucha)*. Впервые найденный в районе Тейта в Кении, он недавно был обнаружен и в Родезии. Эта редкая находка (всего насчитывается около двенадцати особей) пришлась как нельзя более кстати в связи с Всеафриканским конгрессом орнитологов, состоявшимся в Ливингстоне в 1957 году.

Может показаться странным, что такая птица является редкостью. Недавние исследования позволили установить, что это типичный сокол, так же убивающий птиц, как и сапсан. Его пернатая добыча — бюльбюль, голуби и другие — в изобилии встречается на просторах тропической Африки, а между Тейта и Ливингстоном находятся подходящие для его гнездования скалы. И все же, несмотря на эти преимущества, в промежуточных районах маленький сокол не встречается. По-видимому, это еще одна из тайн распространения птиц, до сих пор не нашедшая объяснения.

ПЛОДОРОДНЫЕ ПОЙМЫ

Все крупные реки — Кафуэ, Лвангва и сама Замбези — имеют плоские участки долин с обширными поймами. Это полосы плодородного аллювия шириной более километра, а река меандрирует в котловине, окаймленной береговыми валами. Во время разлива реки во многих местах переливаются через валы и заливают более низкие, лежащие за ними обширные пространства.

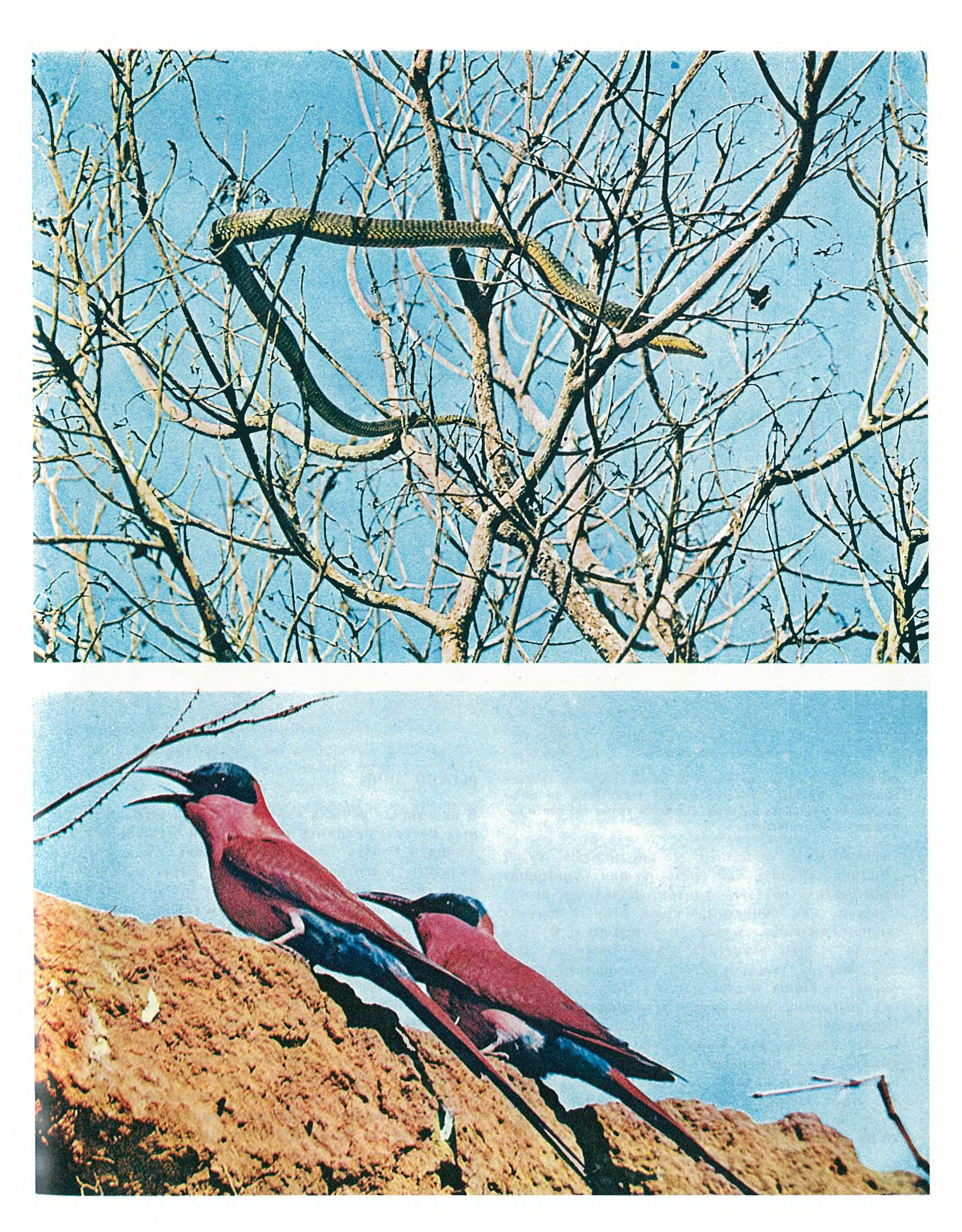
Иногда этот процесс проходит спокойно. В Кафуэ, например, уровень воды поднимается постепенно, и совершенно прозрачная речка медленно разливается по пойме, становясь все глубже и глубже. У других рек затопление поймы принимает более бурный характер. Река Лвангва блуждает и, стремясь прорваться к старому руслу, атакует береговые валы и выхватывает из них все новые куски. Отделенные от реки рукава могут существовать обособленно в течение двух-трех столетий, образуя спокойные старицы, окаймленные большими деревьями. Но наступает момент, когда река все равно возвращает их себе.

Поймы обеспечивают в этом районе существование основных масс диких животных и жизненно необходимы для сохранения многих видов. Например, болотный козел — пуку и водяной козел редко встречаются вне поймы. В засушливый период в поймах собираются большие стада буйволов и слонов. Раньше сюда приходили и бегемоты. Сейчас они находятся под охраной и их поголовье постепенно восстанавливается: на каждый километр реки Лвангвы приходится около десяти бегемотов. Кормятся они тоже в поймах.

Слоны в миомбо гораздо малочисленнее, чем в более северных районах, зато буйволы встречаются часто. Условия в этих поймах сходны с условиями некоторых злаковников и саванн бассейна Нила, где биомасса диких животных исключительно высока. В довольно сильно залесенной местности учесть общую плотность популяции животных можно лишь приближенно, но по количеству слонов, буйволов и бегемотов (в их общей биомассе) эти поймы, вероятно, могут поспорить с бассейном Нила. Однако, чем больше территория, тем меньшим будет живой вес животных на единицу площади. На довольно большом пространстве за поймами вместо относительно зеленых саванн с довольно высоким процентом питательных трав простираются леса мопане *(Colophospermum mopane)* с гораздо более бедным травяным покровом. Лес мопане растет на тяжелых глинистых почвах и напоминает старую дубраву. Подлеска в нем нет; в засушливый период листья на деревьях приобретают темно-красный оттенок, а так как они долго не опадают, лес еще больше становится похожим на осеннюю дубраву. Слоны очень любят этот лес. Они валят старые деревья и ощипывают молодые до высоты около двух метров. Таким образом, они, с одной стороны, рыхлят и аэрируют почву, а с другой — обеспечивают пищей с богатым содержанием растительного белка более мелких животных, которые не достают до вершин больших деревьев. Обычно вновь появляется в этих местах импала, несмотря на то что в редколесье, где преобладает брахистегия *(Brachystegia)*, она встречается довольно редко.

Исключительно интересна в пойме жизнь птиц. В сухой сезон здесь много мелких болот и водоемов, покрытых водяными кувшинками и окаймленных высоким тростником и суккулентными травами. Здесь можно увидеть, как старый бегемот нежится в окружении якан

Вверху: африканский бумсланг *(Dispholidus typus)* охотится главным образом за птицами и хамелеонами. Окраска его очень изменчива. Яд бумсланга, как и других представителей заднебороздчатых змей, для человека обычно неопасен. *Внизу*: ложная красная щурка *(Merops nubicus)*, одна из самых красивых птиц Африки, гнездится колониями на крутых берегах больших рек.





Беспомощный на вид трубкозуб на самом деле очень сильное животное. Крепко сцементированные термитники он легко разрушает мощными когтями. Питается трубкозуб почти исключительно термитами.

(Actophilornis africanus) и карликовых гусей *(Nettapus auritus)*, как аисты-разини *(Anastomus lamelligerus)* поедают улиток, пользуясь своим клювом, как пинцетом,— клюв открыт посередине и закрывается только у кончика. В этих местах можно встретить также клювача *(Ibis ibis)*, марабу, три или четыре вида цапель, в том числе большую белую цаплю. Эффектнее других выглядит аист ябиру *(Ephippiorynchus senegalensis)* с черно-белым оперением, большой и массивный, как марабу, но гораздо более опрятный и красивый, с огромным клювом, окрашенным в черный, желтый и красный цвета. Аист ябиру в Африке встречается редко, но в этих поймах он многочисленнее, чем где бы то ни было.

РЫЖИЙ ЛИЧИ

В некоторых речных поймах и других заболоченных местах, например на обширной затопляемой площади болота Бангвеулу, обитают стада уникального животного — болотного козла рыжего личи *(Kobus leche)*. Из нескольких местных форм у формы, обосновавшейся на Бангвеулу, окраска более темная — это так называемый черный личи. В последний раз мы встречались с этой антилопой на Среднем Ниле, в Сёдде. Это классический пример, как один вид, имевший некогда непрерывное распространение, был разделен наступанием леса в бассейне Конго на восток в те времена, когда климат был более влажным.

Рыжий личи известен более широко, чем нильский, но в образе жизни у них много общего. Личи обитают на мелководье затопляемых участков злаковников и спасаются от преследователей, уходя на более глубокие места; отдыхают

они на муравьиных кучах или на других сухих возвышенностях. Благодаря плоским копытам, более длинным, чем у их ближайших сородичей, они легко и быстро преодолевают топкие пространства. Однако львы, за неимением другой добычи, научились преследовать личи даже здесь, преодолев врожденное отвращение к сырым местам.

Личи — стадные животные, и раньше они иногда образовывали огромные стада. Тридцать лет назад в пойме Кафуэ насчитывалось примерно 250 000 личи, а на болоте Бангвеулу — 150 000. В других местах также встречались хотя и не такие многочисленные, но все же большие стада этих животных. Хищнический, так называемый коммерческий, промысел крайне уменьшил поголовье личи, сведя его на реке Кафуэ до 50 000 и на Бангвеулу до 16 000. Массовые охоты отличались беспрецедентной жестокостью: убивали главным образом самок и молодых самцов, тогда как именно их и следовало щадить для сохранения вида. К счастью, массовый убой был прекращен, но урон нанесен, и пройдет немало времени, пока поголовье личи восстановится.

Личи не конкурирует с домашними животными ни в одной области и мог бы стать ценным источником мяса при условии рационального использования его стад. От личи можно было бы, вероятно, получить гораздо больше товарного мяса на гектар, чем от любого другого животного; самка личи набирает свой вес примерно за два с половиной года, тогда как домашним животным для этого требуется три-четыре года. Считается, что нужно сохранять только полезных для человека животных, но и с этой точки зрения сохранение и использование личи оказывается вполне рациональным. А в ряде мест небольшие стада личи необходимо охранять только ради красоты этих животных и интереса, который они представляют.

В злаковниках, в поймах рек, там, где суше, чем в местах обитания личи, встречается топи *(Damaliscus lunatus)*. Этот южный представитель группы антилоп считается самым быстроногим среди антилоп. Ранее тоже широко распространенный, он стал редкостью после безрассудного истребления его, как и личи, в коммерческих целях, и некогда заселенные им участки опустели.



Вверху: Gloriosa, или пламенная лилия, широко распространена в тропической Африке. *Внизу:* известно, что хамелеон меняет окраску, но этот вид *(Chamelaeo isabellinus)* принял не только цвет зеленых листьев, но и желтых цветов.



УБЕЖИЩЕ ПЕРЕЛЕТНЫХ ПТИЦ

Когда в северном полушарии стоит зима, в саванны южного полушария — самую обширную в

Вверху: седлоклювый аист *(Ephippiorynchus senegalensis)* необычайно красив. Встречается он почти исключительно в тропической Африке. *Внизу:* кузнечики самых причудливых форм и необыкновенно красивой окраски обладают одинаково пагубным для растений аппетитом.



мире область тепла и влаги — слетаются насекомоядные птицы. В этот период здесь такое обилие насекомых, которого нет даже в северных тропиках. Но для этого птицам нужно совершить длительное путешествие от материка Евразии до Южной Африки. Во время дождей, с октября по май, в южных саваннах полно ласточек, щурок и сизоворонок; есть несколько видов и хищных птиц.

Чеглок — насекомоядный сокол, который гнездится во всем поясе северных листопадных лесов, от Англии до Китая. В октябре он начинает перелет на юг через тропическую Африку и в октябре и ноябре встречает дождливый сезон на экваторе. Когда в декабре дожди там прекращаются, чеглок летит дальше и живет в миомбо, пока там стоит сырая погода. В апреле он улетает на север. В это время в миомбо дожди идут на убыль, но дождливый период начинается на экваторе и в северной части тропической Африки,

и это облегчает чеглоку обратный путь на север.

В Африке чеглок кормится главным образом летающими термитами, которые миллионами покидают термитники в начале дождливого сезона. Ливни выгоняют термитов из их дома, и чеглоки, которых не было видно, сотнями появляются в воздухе. Не боясь дождя, они летают взад и вперед сквозь тучи термитов и хватают добычу на лету.

Еще более интересна миграция кобчика *(Falco vespertinus).* Восточноазиатский кобчик *(F. v. amurensis)* гнездится в Китае и массами мигрирует на юг, в Ассам. В отличие от чеглока из этих мест его миграции проследить не удается до тех пор, пока в октябре он вновь не появится в миомбо. Восточноазиатский кобчик мог бы кормиться на лету, как и чеглок, но, по-видимому, этого не делает. Такой же тип миграции свойствен и малой кукушке *(Cuculus poliocephalus).*

Перед возвращением на север у красноногих кобчиков наступает период размножения, причем гнездятся они огромными колониями. Затем они летят на север, и их путь прослеживается до Танзании, после чего опять исчезают. Они летят на такой высоте, что их не видно, и, возможно, покрывают около семи тысяч километров от Ассама до Малави без остановок. Но так ли это происходит на самом деле, никому не известно.

В миомбо находят убежище и прибывающие с юга зимние перелетные птицы. Во время южноафриканской зимы, местами довольно суровой, многие птицы проводят время с июня по октябрь в более северных районах, и среди них коршун, одна из наиболее хорошо приспосабливающихся к условиям хищных птиц Старого Света. В разное время года в миомбо можно встретить много коршунов: одни прилетают из Южной Африки, другие гнездятся здесь в сухой сезон, третьи мигрируют из Европы. Миомбо — важный район зимовки для птиц, прилетающих сюда из Евразии и Южной Африки.

ЮЖНЫЕ ОКРАИНЫ

Мопановые леса в долинах Замбези и Лвангвы продолжают редколесье, которое опоясывает Африку от Анголы до Трансвааля и отделяет подлинное миомбо от южной колючекустарниковой саванны. В долинах Замбези и Лвангвы после крутого спуска из миомбо сразу начинается редколесье мопане. Но на выровненных ветром песках Калахари — южной окраине района — переход от миомбо к лесу совершается не так резко. Чем южнее, тем ощутимее господство мопановых деревьев.

Здесь появляются некоторые животные, редко или совсем не встречающиеся в миомбо. Но обитающие в восточноафриканских злаковниках и зарослях колючего кустарника. В основном в этих местах преобладают жираф и импала.

Для диких животных лес мопане потенциально благоприятнее, чем миомбо. Травяной покров состоит здесь из сладких трав, довольно питательных даже в сухом виде. Увеличение количества животных бросается в глаза, как только попадаешь в необитаемую полосу мопанового леса. Деревья мопане особенно любимы слонами. Не встречайся слоны так часто в северных районах миомбо, можно было бы подумать, что они изменили брахистегии и придерживаются исключительно мопане.

Полоса деревьев мопане и сухих кустарников протянулась по долине Замбези в глубь страны почти на 1500 километров, отделяя плато Замбии от значительно большей площади миомбо, расположенной от него к северу и к югу. Такая же полоса проходит на северо-восток по долине Лвангвы и вдается приблизительно на триста километров в котловину Рваха в Танзании. Этим определяется более сухой тип редколесья, непосредственно соединяющегося с более сухими районами Танзании на северо-востоке. В настоящее время миомбо препятствует передвижению животных с севера на юг и обратно, но нетрудно себе представить, как в условиях даже немного более сухого климата животные передвигались в обоих направлениях. В то время обе долины, вероятно, образовывали коридор между северными и южными злаковниками и колючими кустарниками.

Миомбо и в более сухой период представляло собой сплошную массу однородного редколесья и занимало бо́льшую часть площади на юге Африки. На воображаемой карте растительности одного из аридных межплювиальных периодов четвертичного времени миомбо заняло бы бо́льшую часть современного бассейна Конго и соединялось бы с саваннами Гвинеи через долину Нила и западную часть рифтовой долины. В ту эпоху лошадиная антилопа, белый носорог, личи и водяной козел, вероятно, имели одну непрерывную область распространения. Но затем лес вновь стал наступать на восток и отделил северную популяцию животных от южной. У более специализированных животных это разделение привело к образованию новых видов: пуку — от

болотного козла, нильского личи — от личи. Ныне же само миомбо со специфическими для него животными помогает лесу разделять северную и южную фауны полузасушливых районов.

Как биотоп, миомбо на протяжении долгого времени имело, вероятно, огромное значение. За время его существования постепенно изменялся характер миграции птиц, совершающих длительные перелеты — красноногого кобчика, чеглока и малой кукушки — и таких трансэкваториальных птиц, как, например, дождевой аист и вымпеловый козодой. Если в местах гнездования условия оказываются неблагоприятными, птицы пользуются гостеприимством этого большого массива, расположенного к югу от экватора.

Как и Сахара, миомбо, вероятно, уже давно существует в Африке и, подобно Сахаре, еще долго останется пустынной местностью. Не исключена возможность, что в конце концов миомбо окажется единственным участком дикой природы Африки.

12. КРУПНАЯ ФАУНА, ХОЛМЫ-КОПИ И ПЛОСКИЕ СОЛЕНЫЕ ОЗЕРА

ЮЖНЫЙ КУСТАРНИКОВЫЙ ВЕЛД

К югу от редколесья брахистагии и мопане континент пересекает широкая полоса полузасушливой местности. На севере и на юге ее границы выражены двумя переходными зонами: на севере мопановое редколесье переходит в кустарниковую акациевую саванну, а на юге последняя сменяется низкой кустарниковой опустыненной саванной. С востока и запада эту полосу ограничивают естественные рубежи: низкая горная цепь Лемомбо отделяет ее от прибрежных равнин Мозамбика, а крутой уступ плато Юго-Западной Африки — от пустыни Намиб.

Этот район разделен на две отличные друг от друга части прерывистой горной цепью, идущей на север от Драконовых гор в Натале, через Трансвааль к восточным уступам Родезии. Через ущелья в этой цепи характерная флора и фауна беспрепятственно проникают с запада на восток. Однако, например, в Свазиленде распространены простирающиеся к северу высокие холодные и влажные горные злаковники, сходные со злаковниками Драконовых гор в Натале и совершенно отличные от равнинной саванны на востоке и сухих прохладных равнин внутреннего плато на западе. Хотя последние в свою очередь сильно отличаются друг от друга, они все же составляют две части одного района.

Восточная равнинная саванна по своему характеру напоминает густые кустарниковые заросли в жарком климате, а западная кустарниковая, или акациевая, саванна, идущая от Трансвааля и Родезии к Юго-Западной Африке, более родственна суданской промежуточной зоне, описанной нами в четвертой главе, и характеризуется прохладной или даже холодной зимой.

Различия между этими двумя главными районами подчеркиваются характерными геологическими и физическими чертами. Восточная равнинная саванна сформировалась на древних отложениях системы Карру. Последние, «выведенные» на поверхность эрозией, были прорезаны многочисленными крупными постоянными реками, стекающими на восток с сильно разрушенной горной цепи; самая крупная из этих рек — Лимпопо. Более твердые породы хребта Лемомбо преграждают путь большинству этих рек; прорезая их, реки образуют красивые водопады. Этот участок имеет довольно плодородные почвы и хорошие водные источники. По контрасту западную часть этого района занимают пески Калахари, где почти нет воды и даже большие реки исчезают, не достигнув моря.

И все же, несмотря на ряд различий, во всех этих районах есть нечто общее. Скудные осадки препятствуют развитию сельского хозяйства, некоторые участки заражены мухой цеце, поэтому они лишь частично используются как пастбища. Осадки выпадают неравномерно, и годы с обильными дождями перемежаются тяжелыми засухами. В таких условиях трава не бывает высокой, а пожары сильными. Высота акаций и других деревьев, которые также нуждаются в более обильных осадках,— не более шести метров.

На первый взгляд эти районы сильно напоминают ньику на востоке или полупустыни Судана и Сомали. Но различия между ними есть, и, присмотревшись, их можно уловить. В основном кустарниковая саванна отличается от ньики распределением осадков: в саванне дождливый сезон бывает только раз в году и длится он с ноября по апрель. Для высоких западных равнин и в меньшей степени для восточного Низкого Велда характерна прохладная сухая и безоблачная зима.

ФАУНА И ФЛОРА КУСТАРНИКОВОГО ВЕЛДА

Некоторые виды животных и растений южного Кустарникового Велда либо родственны животным и растениям ньики или сомалийских пустынь, либо одинаковы с ними. Число видов растений, птиц и насекомых здесь меньше, зато крупные млекопитающие столь же разнообразны, как и в любой другой части Африки. Размещение млекопитающих нередко опрокидывает зоогеографические теории, основанные на числе видов растений или насекомых.

Современный Кустарниковый Велд отделен от сходной с ним местности на севере широким поясом миомбо, прибрежными саваннами и лесами. Но, как видно из предыдущей главы, нужен был бы только немного более сухой климат, чтобы образовался «коридор», идущий на север и на юг и непосредственно пересекающий миомбо; другой

«коридор» проходил бы тогда около побережья. Плювиальные периоды ледниковой эпохи отделили друг от друга северные и южные полузасушливые пространства, и это разделение сохраняется до сих пор. А всего около 20 000 лет назад, в последний сухой межплювиальный период, они, вероятно, составляли одно целое.

Различия в фауне и флоре возникли главным образом после этого времени, поэтому их близкое родство вполне закономерно. Растения и животные, вероятно, имели свои центры изобилия на севере и постепенно продвигались к югу. Некоторые из них дали новые виды, другие остались неизменными.

В Кустарниковом Велде заметно отсутствие некоторых деревьев и кустарников. Молочаи, исключительно широко распространенные в кустарниковых зарослях северо-восточной Африки, редки или отсутствуют в южном Кустарниковом Велде. *Commiphora* — растительность, преобладающая на тысячах квадратных километров в ньике и на полуострове Сомали, на юге распространена гораздо меньше, хотя на некоторых участках встречается довольно часто. Реки восточного Кустарникового Велда окаймлены теми же приносящими лихорадку деревьями с зеленой или желтой корой (*Acacia xanthophloea*), которые обрамляют каждую большую реку в ньике, а *Acacia detinens*, настоящий колючий кустарник, так похожа на *Acacia mellifera*, растущую на севере, что ее даже считают подвидом последней.

То же самое относится и к птицам. Желтоклювая и красноклювая птица-носорог одинаково распространены как в Кустарниковом Велде, так и на севере. Но птицы-носороги Деккена и Джексона здесь отсутствуют, равно как и две характерные для ньики птицы — белоголовый скворцовый ткачик и красный капский ткачик. С другой стороны, здесь встречаются обыкновенные буйволовы птицы, белоголовые сорокопуты (*Eurocephalus anguitimens*), два вида воловьей птицы, сережковый скворец и многие другие птицы, характерные для ньики. Вдоль больших рек южный вид карминной щурки (*Merops nupicoides*) заменяет северный вид (*M. nubicus*).

В фауне птиц сходных черт больше, чем различий. Есть, конечно, и такие виды, которые характерны только для Кустарникового Велда и не встречаются в ньике, например сороковый (*Urolestes melanoleucus*) и красногрудый (*Laniarius atrococcineus*) сорокопуты. Сидя под тенью баобаба в восточном Низком Велде, слышишь и видишь многих птиц, которые встречаются дальше на севере, но отсутствуют в промежуточном поясе.

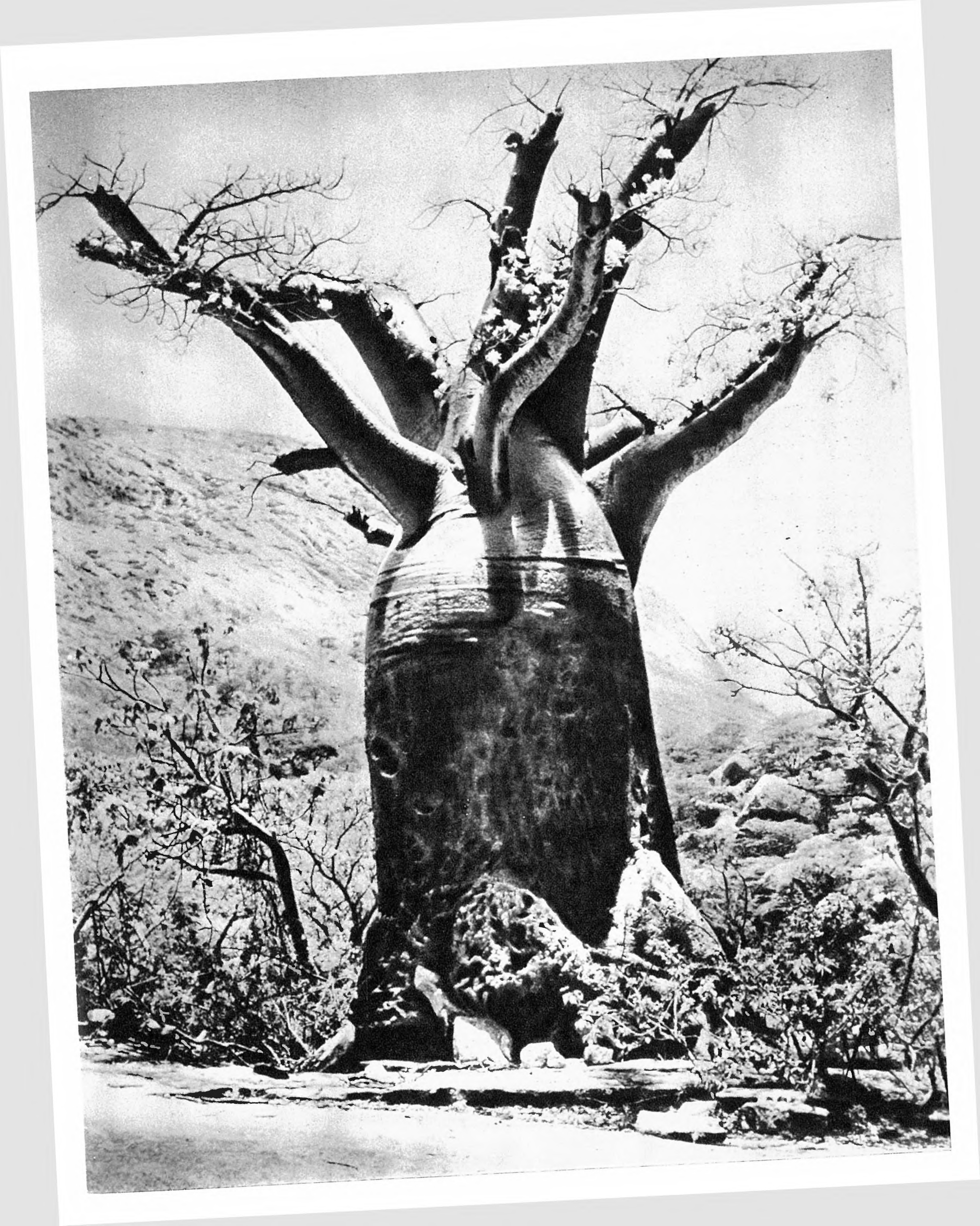
МЛЕКОПИТАЮЩИЕ ВОСТОЧНОГО НИЗКОГО ВЕЛДА

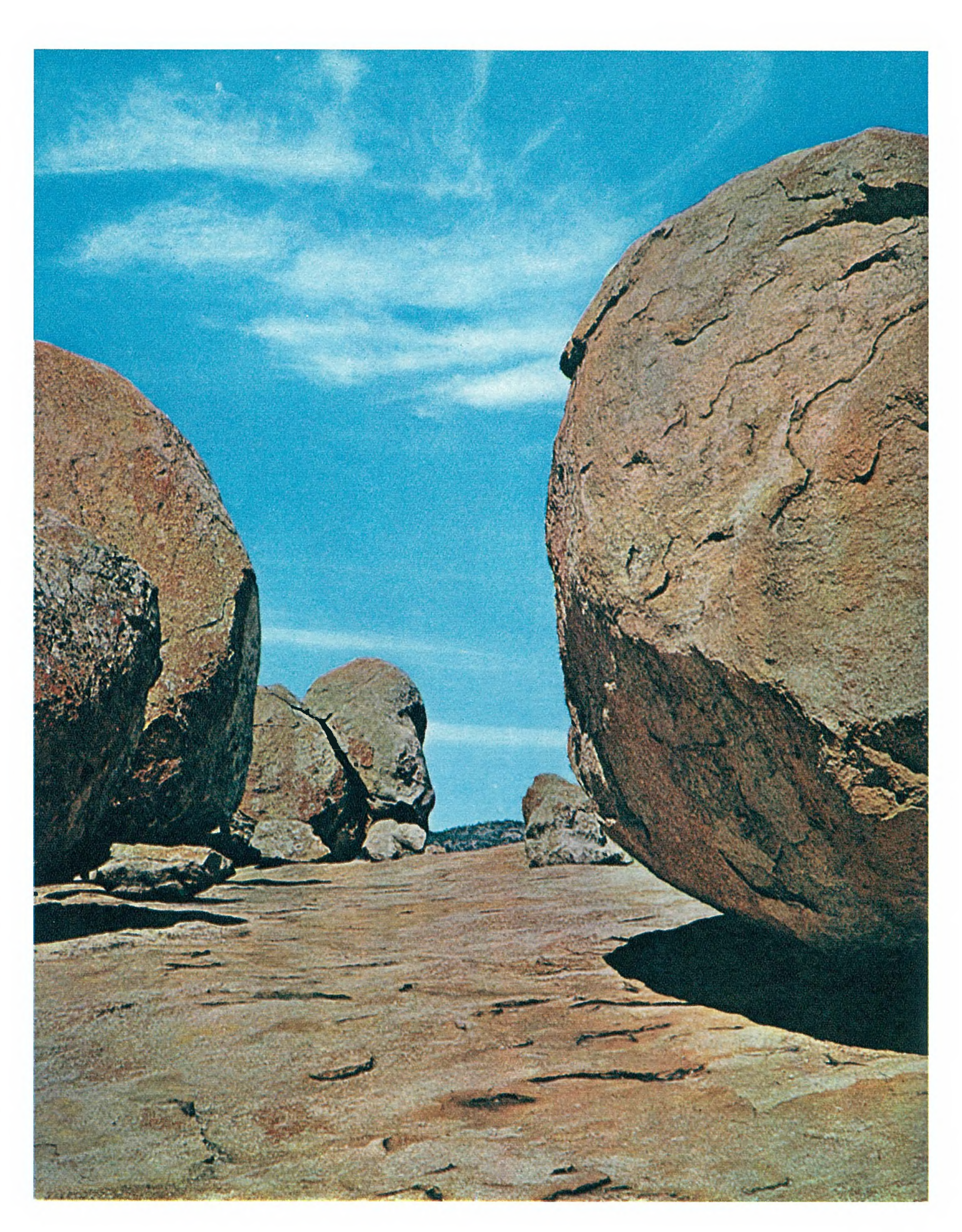
Во многих местах крупные дикие животные здесь все еще многочисленны. Большой участок к востоку от горной цепи отошел к знаменитому национальному парку Крюгера, где фауна обильна и разнообразна. Парк, который простирается от восточного подножия гор Трансвааля до хребта Лебомбо,— один из немногих парков Африки, с точки зрения экологов представляющий собой единое целое, и поэтому животным нет необходимости уходить за пределы парка, хотя, естественно, некоторые из них иногда «нарушают» его границы.

Национальный парк Крюгера, как и некоторые другие парки Африки, существует потому, что эти места не были заселены ни первыми поселенцами, ни африканскими племенами. И тех и других отпугивали широко распространенные здесь болезни как людей, так и скота. Еще до эпидемии чумы рогатого скота в 1896 году на части территории господствовала муха цеце, кроме того, там была распространена малярия. Первой опасались местные скотоводы, вторая отпугивала европейцев. Однако, несмотря на незаселенность территории, число диких животных Низкого Велда до того времени, как их стали охранять, успело значительно уменьшиться. В сухие и прохладные зимние периоды с высоких равнин Трансвааля сюда периодически приезжали охотники и истребляли огромное количество дичи. Сохранение животных, уже ставших было живыми памятниками прошлого,— одна из самых блестящих страниц, вписанных в историю охраны дикой природы, и в то же время свидетельство способности животных быстро восстанавливать свою численность в нормальных условиях.

В национальном парке Крюгера больше всего поражает разнообразие крупных животных. Немногие парки Африки располагают таким количеством и травоядных и листоядных животных. В восточноафриканских злаковниках, в ньике или в Сомали преобладают либо те, либо другие. Но виды, которые на севере обитают только на открытых равнинах, в восточном Низком Велде встречаются в относительно густом редколесье, и его фауна обогащается еще за счет таких характерных животных миомбо, как лошадиная антилопа и черная антилопа. В Кустарниковом Велде постоянно живет большой куду, один из самых обычных в этом районе видов.

Великолепный баобаб процветает у подножия скалистого холма, пользуясь стекающей с него водой.





В парке Крюгера есть такие крупные листоядные животные, как слон, жираф, антилопа канна и большой куду. Были здесь также черные и белые носороги, потом они вымерли, а сейчас завезены снова. Исключительно многочисленна импала, а на некоторых участках парка встречается довольно редкое листоядное животное — лесная зулулендская антилопа ньяла *(Tragelaphus angasii).* Из крупных травоядных животных можно назвать бегемотов, обитающих около рек, буйволов, зебр, лошадиных антилоп, черных антилоп, гну, бубалов и сассаби. Травоядные животные, как, например, гну или сассаби, предпочитают открытые пространства, но временами даже сассаби скрываются в густых зарослях. Удивительно, что в парке Крюгера нет никаких газелей, правда, их отсутствие восполняют такие мелкие антилопы, как стенбок или ориби, ведущие более уединенный образ жизни. Нет в парке жирафовой газели (геренука), а также многочисленного в северной части кустарниковых зарослей дикдика.

В Низком Велде обитают также все крупные хищники — львы, леопарды, гепарды, гиены и гиеновые собаки.

Хищные и травоядные животные прекрасно уживаются вместе; львов в парке много, и пока их количество необходимо регулировать. Относительно густая растительность и привычка копытных животных в сухой сезон находиться около воды создают для львов более благоприятные условия охоты, чем открытые, с низким травяным покровом равнины Серенгети.

«ЗАМКИ» КОПИ

Характерная черта ландшафта Низкого Велда — многочисленные небольшие холмы, которые здесь известны как «копи». Это груды почти квадратных валунов, как бы положенных друг на друга рукой человека. За сходство с зубчатыми стенами и башнями старинных замков их называют «замками» копи. На большей части Кустарникового Велда только они и нарушают ровную линию горизонта; как и холмы ньики, копи изобилуют даманами и павианами.

«Замки» копи родственны островным горам: они также сложены твердыми породами, трудно поддающимися выветриванию, разрушению и эрозии. В ряде случаев это глубинные породы, поднятые на поверхность и постепенно затвердевшие под покровом других пород или почв. Такие породы, обычно они кристаллические, остывают медленно и сцементированы, как кирпичная кладка. Характерная прямоугольная форма валунов объясняется тем, что связующий материал выветривается быстрее, чем твердая сердцевина каждого блока.

Округлые валуны, похожие на те, которыми так часто увенчаны замки «копи» в Кустарниковом Велде.

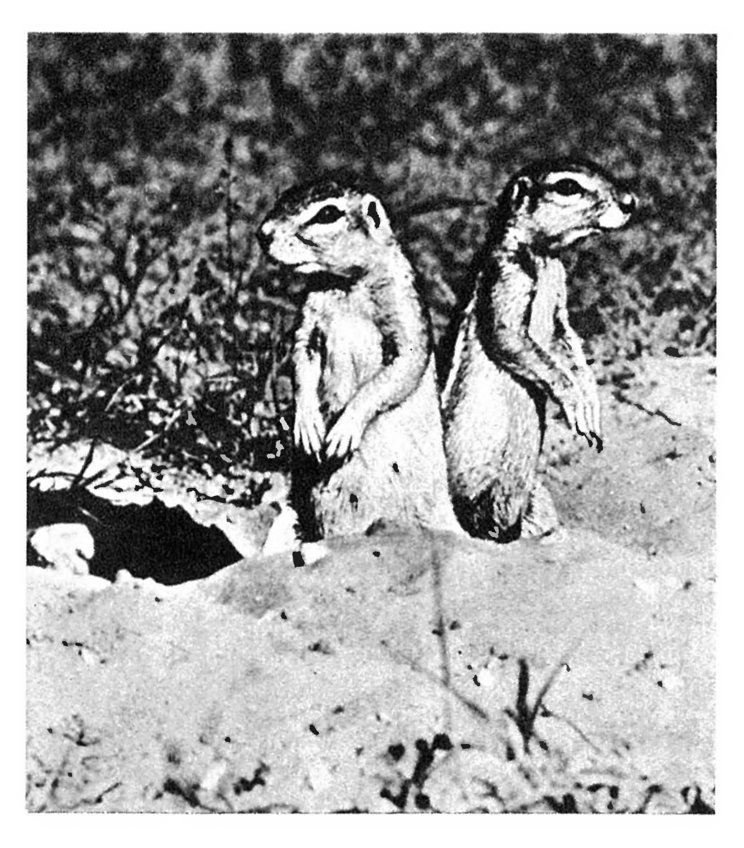
Интересная группа таких копи есть в Родезии, в горах Матопос, у северной границы Кустарникового Велда. На многие километры тянутся нагромождения обломков пород причудливой формы, образующие иногда небольшие округлые хребты, напоминающие спину кита. Сейчас холмы покрыты густым редколесьем, но когда-то на них, вероятно, произрастали леса; об этом можно судить по лесным птицам турако и лесной мухоловке, обитающим здесь в несвойственной для них среде.

В горах Матопос очень много черных орлов *(Aquila verreauxi).* Иногда две пары орлов гнездятся на расстоянии почти двух километров друг от друга, хотя для данного вида это не характерно. Обычно считается, что орлы не любят чужих притязаний на выбранную ими территорию; почти во всех частях земного шара одна пара орлов строит свое гнездо на довольно большом расстоянии от другой пары, чтобы избежать соперничества. Но в горах Матопос черные орлы постоянно летают поблизости от других гнезд и явно не враждуют друг с другом. Значит, если есть обильная пища (в данном случае даманы), орлам нет нужды враждовать и оберегать облюбованное место. Так коренным образом меняются привычки, выработавшиеся в одних условиях и продиктованные борьбой за существование в других условиях.

МАЛОИЗВЕСТНАЯ СТРАНА БОТСВАНА

К западу от горной цепи Трансвааля начинается почти плоское плато, которое постепенно спускается на запад, к бассейну Калахари. Пески Калахари распространяются на север, вклиниваясь в пояс Кустарникового Велда и даже дальше, в миомбо. Местность здесь сильно отличается от восточного Низкого Велда. Мопановое редколесье, окаймляющее миомбо на юге, деградирует: сначала оно переходит в низкорослый кустарник, а затем — в кустарниковые акации и траву. В целом это более открытая, чем Низкий Велд, местность, но временами на ней попадаются участки густых зарослей.

По обилию крупных животных это, пожалуй, единственное место в Африке, которое может со-



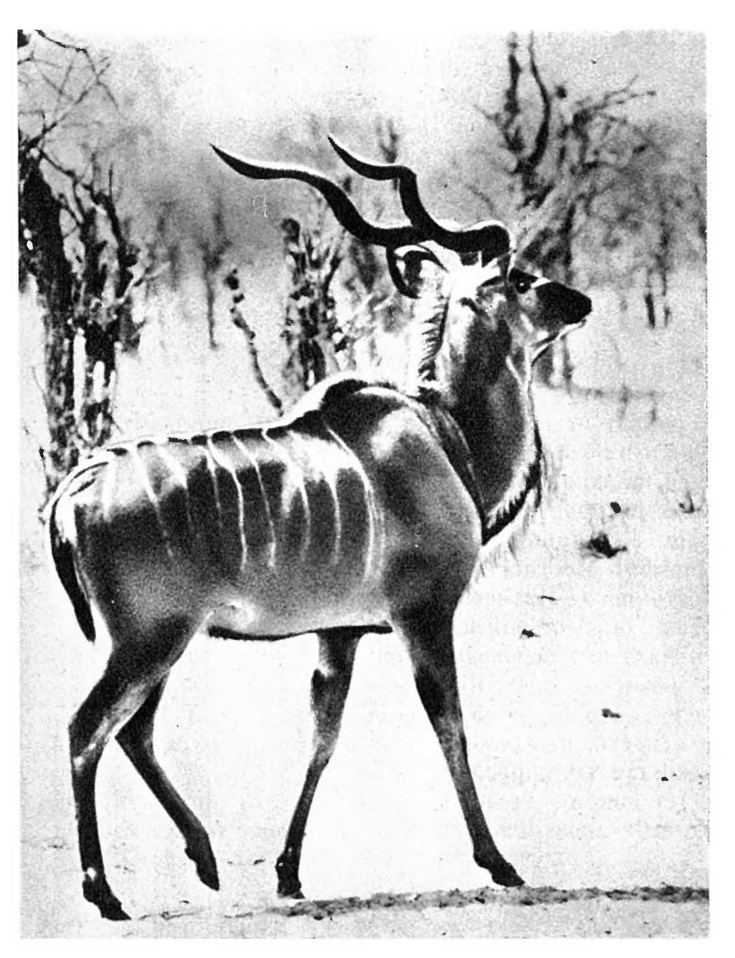
Земляные белки распространены по всей тропической Африке. Они живут в норах, вырытых в земле, и ведут преимущественно наземный образ жизни. Земляные белки очень подвижны, и хищникам нелегко их поймать.

перничать с Серенгети. Многочисленны гну, газели спрингбоки и ориксы; постоянно встречаются антилопы канны, бубалы и куду. Мы не располагаем точными цифрами, но предположительно на этих песчаных равнинах сосредоточивается до четверти миллиона гну. В сухой сезон они собираются около немногочисленных постоянных водотоков возле солончаковой впадины Макарикари и близ реки Окованго. Только в это время можно попытаться произвести приблизительный подсчет животных, а в дождливый период они рассеиваются на огромных пространствах, раскинувшихся к югу до самой пустыни Калахари.

Огромные стада животных сохранились здесь отнюдь не потому, что их оберегали. Ежегодно сюда съезжаются охотники, чтобы заготовить вяленое мясо, а местные жители убивают животных где и когда только могут. Но по сравнению с количеством животных охотников все же не так много, и, вероятно, теперь будут предприняты более успешные попытки сохранить ценные ресурсы страны.

Это обширное убежище диких животных труднодоступно и поэтому относительно малоизвестно. В прежнее время исследование этих мест затруднялось недостатком воды, а немногие сохранившиеся там дороги были занесены толстым слоем песка и почти непригодны. Впрочем, за последние годы этот район стал привлекать охотников на крупную дичь, которым все реже удается добывать трофеи в других местах. Из соседних районов Южной Африки, где большая часть некогда изобильной фауны теперь уничтожена, приезжают люди, интересы которых не идут дальше заготовок вяленого мяса и шкур. Беда кочующих здесь диких животных в том, что они постоянно собираются около источников, где их очень легко убить.

Надо сказать, что разумный отстрел животных был бы даже полезен, так как кормовые ресурсы в этом районе ограниченны. Трагедии бескормицы можно было бы приблизительно предсказать, проанализировав плотность популяции и соотношение молодых и старых животных и изучив емкость угодий. Если в засушливый период погибает много животных, это означает, что в популяции есть излишек. При плановом, рациональ-



Красивый самец большого куду. Белые полосы на боках, изменяющие контуры тела, помогают куду скрываться от врагов.

ном управлении фауной этого можно избежать.

В соседних районах Родезии уже установлено, что в Кустарниковом Велде выход полезной мясной продукции от диких копытных больше, чем от аналогичного количества домашних животных. Это вполне объяснимо, если учесть разнообразие диких копытных и их способность лучше использовать растительный покров. Кроме того, дикие животные обладают устойчивостью против многих тропических болезней, в том числе болезни нагана, распространяемой мухой цеце, и довольствуются меньшим количеством воды, чем домашний скот. Трудность заключается не только в организации частичного отстрела диких животных в отдаленных районах, но и в том, чтобы убедить людей, привыкших к бифштексам из мяса домашнего скота, употреблять в пищу мясо диких животных.

ДЕЛЬТА ОКОВАНГО

К западу от плоскогорий Анголы, в районе обильного выпадения осадков, берут начало реки Замбези, Квандо и Окованго. Квандо впадает в Замбези, но сначала все эти реки текут по широкой плоской пойме выше водопада Виктория. Фактически это континентальный водораздел, но узор водотоков так запутан, что разобраться в нем нелегко. Проезжая по открытой местности, поросшей сухим кустарником, можно внезапно встретиться с медленной, текущей навстречу неглубокой рекой. В отдаленном будущем многоводная река Замбези, несомненно, перехватит эти реки. Но пока воды Окованго, разливающиеся по пескам и известнякам Калахари, образуют огромное болото, в общем похожее на озеро Чад или зону затопления Нигера, и обеспечивают существование больших стад диких животных.

Это место встречи типичных для поймы травоядных животных — бегемотов, буйволов, личи, водяных козлов и даже антилопы ситатунга — с обитателями кустарниковых зарослей и редколесья — черной антилопой, лошадиной антилопой, гну, зеброй, куду и бубалом. Черная антилопа и лошадиная антилопа, которые обычно придерживаются относительно густого редколесья, здесь пасутся на открытых местах. Даже лесная антилопа бушбок, особая любительница зарослей, появляется на сочных пастбищах пойм. Орикс и спрингбок — кочующие животные песков Калахари — тоже приходят к большим болотам. Слонов здесь довольно много, но все же количество их не может сравниться с огромными стадами в Восточной Африке.

Когда-то в этих местах в реках водилось множество крокодилов, но, с тех пор как спрос на их кожу повысился, охота на них стала интенсивнее и количество их сильно уменьшилось. Крокодилы, обитающие в этом районе, более опасны, чем в других местах Африки; во всяком случае, в этих реках, в частности в Замбези, жертвами становятся ежегодно несколько человек.

Водных птиц здесь так же много, как и в поймах рек на севере, в миомбо. Для аистов, цапель, ибисов, уток, гусей и африканского коршуна-рыболова все поймы хороши. Меандрирование рек в прошлые времена создало множество стариц, которые в сухой сезон представляют собой идеальные уединенные убежища для водных птиц. Как ни странно, здесь встречается и шпорцевый гусь *(Plectropterus gambensis)*.

Болота и другие большие и мелкие котловины, заполненные водой, облюбовали для зимовки на севере Ботсваны огромные количества перелетных уток из Южной Африки. Египетская цапля *(Bubulcus ibis)*, окольцованная в Южной Африке, тоже была обнаружена в этом районе. Чтобы избежать зимы, южные водные птицы летят на север, а палеарктические популяции уток, гусей и болотных птиц переселяются на юг. Первые намного малочисленнее, так как континентальный массив на юге гораздо меньше огромных пространств Европы и Азии. Возможно также, что мигрирует только небольшой процент от общей популяции, поскольку зимы на их родине не всегда бывают очень суровыми. Основной закон, «управляющий» миграцией в северном полушарии, действует и здесь, но только в обратном направлении.

Когда в Южной Африке наступает лето и эти перелетные птицы ее покидают, помимо водных птиц, начинается приток других палеарктических перелетных птиц. Малый подорлик *(Aquila pomarina)*, птица, гнездящаяся в болотистых местах северного редколесья, долетает до этих южных мест. Дождевой аист *(Spenorynchus abdimii)*, который гнездится в тропическом Судане, зимует на юге, в северном Трансваале.

ДВА БОЛЬШИХ СУХИХ ОЗЕРА

В этом районе расположены две огромные, заполненные илом плоские котловины; это так называемые временные озера — Этоша и Макарикари. Каждая котловина занимает тысячи квадратных километров. Другие, тоже временные,

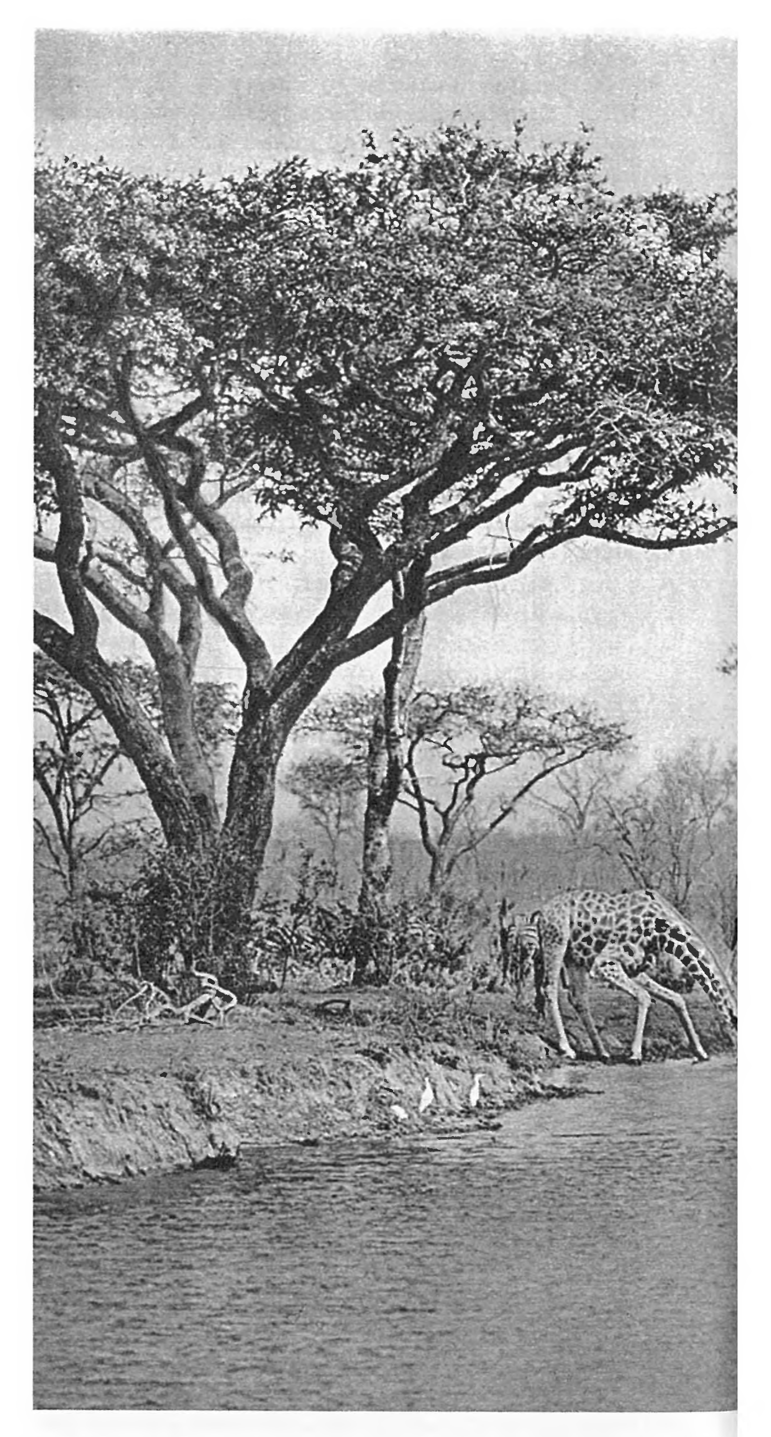
озера, Нгами и Дау, по площади намного меньше. Хотя такие котловины и называются озерами, водой они заполняются только в годы обильного выпадения осадков. Временные, заполненные илом озерные котловины, так называемые блюдца, характерны для северной части Калахари и южной части этих районов Кустарникового Велда. Это совершенно плоские пространства. Миражи искажают и увеличивают небольшие неровности поверхности, и поэтому береговая линия озер на расстоянии нескольких километров неразличима. Временные озера аналогичны большим плоским солончаковым равнинам Сахары, так называемым себхам. Образуются они в результате совместного воздействия воды и ветра. Когда течение быстрой реки становится очень медленным, то прежде всего осаждаются грубозернистый песок и гравий, а на них уже ложится тонкий слой ила. После того как река заполняет огромную, почти плоскую котловину, растительность в последней большей частью погибает под слоем наносов, а если водоем не имеет стока, как, например, озера Этоша и Макарикари, он осолоняется, и это препятствует развитию новой растительности.

Донные отложения озер образовались еще в то время, когда растекающиеся по котловинам реки были гораздо мощнее. Теперь реки большую часть времени сухие и вместо них начинает работать ветер. В жарких сухих районах то и дело возникают небольшие вихри, так называемые «пыльные дьяволы», которые вздымают и уносят мелкие частицы наносов. Со временем речных наносов становится все меньше и глубина водоема увеличивается.

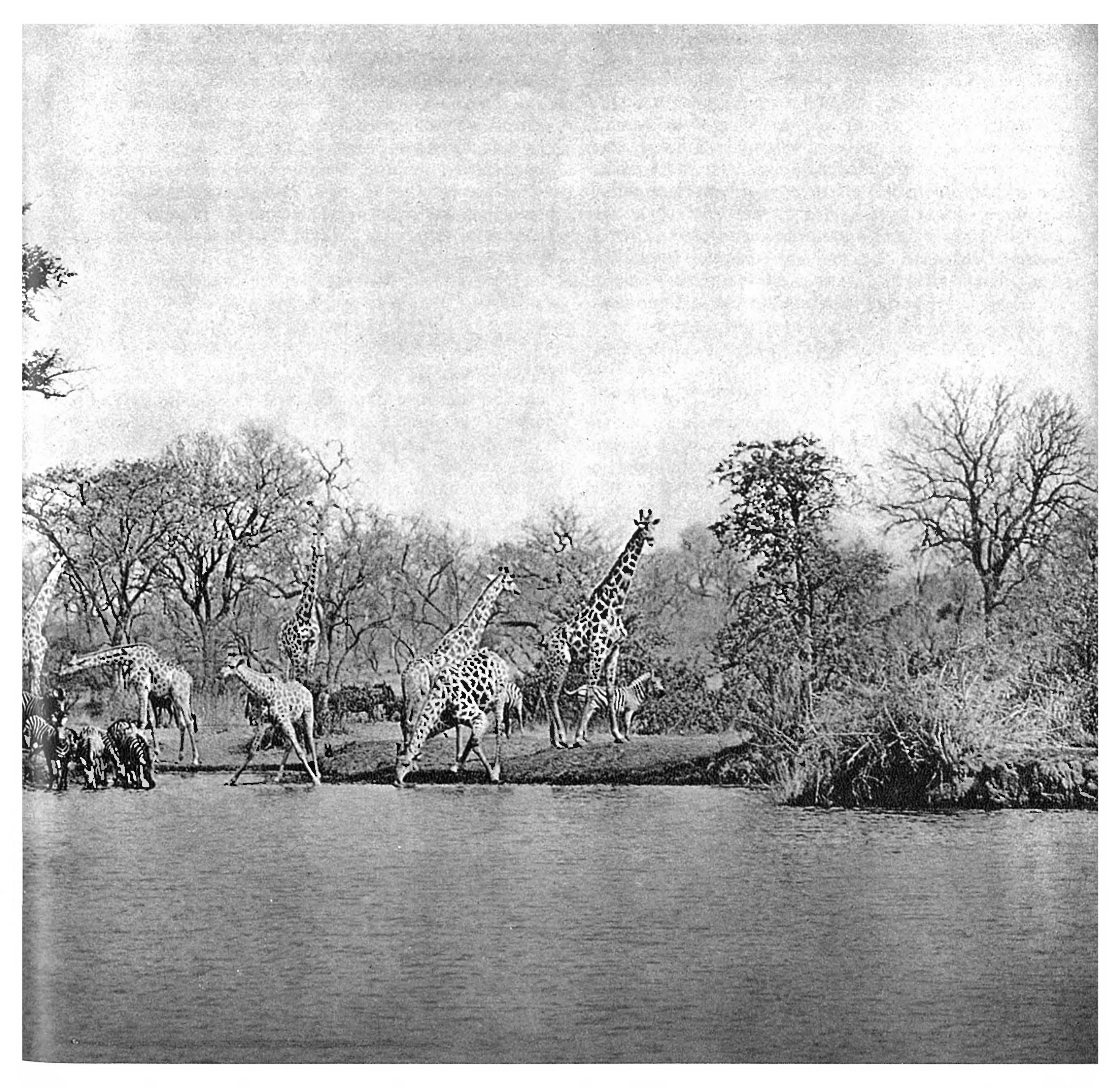
На таких «озерах» живет огромное количество больших и малых фламинго; предположительно их здесь от четверти до полумиллиона, то есть значительно меньше, чем в Восточной Африке. По-видимому, это отдельная популяция, не покидающая главного района своего обитания, во всяком случае, сведений о больных или отставших фламинго, найденных на запрудах или болотах, расположенных к северу, почти нет, а при регулярной миграции такие случаи были бы неизбежны.

Фламинго гнездятся на озере Этоша. Не так давно довольно много птиц было окольцовано, чтобы получить более широкие сведения об их передвижении. Раньше считалось, что фламинго гнездятся и на озере Нгами, но при проверке выяснилось, что гнездящиеся там птицы не фламинго, а пеликаны. Это пример того, как неверные сведения переходят из одной книги в другую.

Время от времени в Макарикари поступают через реку Ботлетле избыточные воды из дельты



Окованго. Река Окованго вливается в озеро Дау, а до Макарикари ее воды доходят только во время разлива. Но очевидно, здесь существуют подземные воды, поскольку по краям котловины на поверхность выходит много пресных и соленых родников. В засушливый период на хороших низкотравных пастбищах вокруг озер собираются



большие стада гну, антилоп канна, ориксов, спрингбоков и других кочующих животных песчаной пустыни Калахари.

В большом заповеднике Этоша-Пан, площадь которого составляет примерно 15 500 квадратных километров, возле озера Этоша, сосредоточено почти так же много крупных копытных, как и на площади кратера Нгоронгоро. Однако львов в Этоша-Пан, как говорят, в десять раз больше (360), чем в Нгоронгоро, и поэтому численность копытных находится под бóльшим контролем.

Сухой сезон в Африке. На фоне голых кустарников выделяются высокие жирафы, которые пришли на водопой вместе с зебрами.

Разница в количестве львов в этих двух заповедниках объясняется территориальными привычками животных. Нгоронгоро занимает всего около четырехсот квадратных километров, и на этой площади, несмотря на обилие травоядных животных и воды, может обитать лишь небольшая популяция львов. А на обширном плоском пространстве у озера Этоша источники воды расположены довольно далеко друг от друга, и конкуренции между львами не существует. Определить количество травоядных, необходимое для существования прайда львов, практически невозможно, оно зависит от места, доступности убежищ, размеров территории и количества источников.

ЗАПАДНЫЙ УСТУП

К западу от озера Этоша расположен гористый район Каокофелд — пустынная местность со скалистыми холмами и поросшими кустарником долинами; к северу она повышается почти на 1800 метров. В этих горах много слонов, есть черные носороги и горные зебры. Встречается несколько видов дикдика, что еще раз подтверждает связь с северными кустарниковыми зарослями. Местный подвид горной зебры *(Equus zebra hartmanni)* сохранился здесь лучше, чем вышеупомянутая горная зебра *(E.z. zebra)* в Капской области; здесь примерно 10 000 зебр. Одно время область распространения зебры, вероятно, охватывала значительную часть плато Юго-Западной Африки, но в населенных местах количество зебр сильно сократилось, хотя на юге они и сейчас распространены до реки Оранжевой.

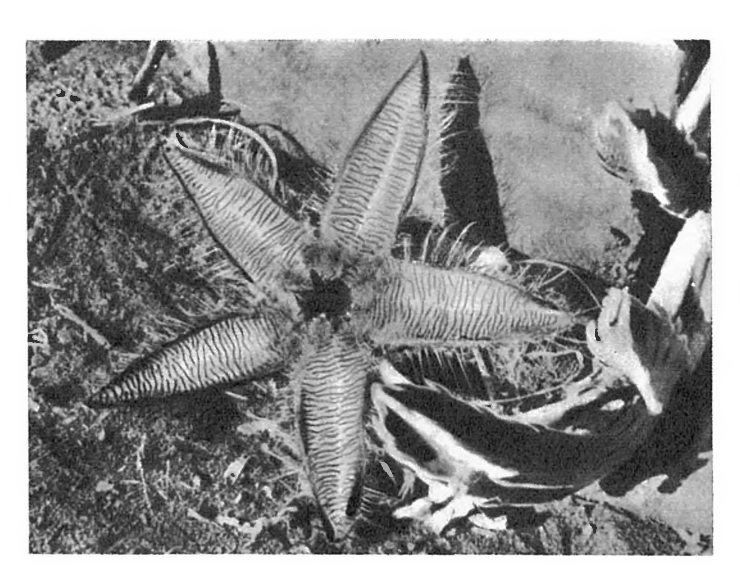
Район более сухих кустарниковых зарослей начинается к западу от этих гор и занимает террасу, соединяющую высокое плато с северной оконечностью пустыни Намиб. В нем обитают слоны, жирафы, носороги и многие другие животные. Участок этот пустынен, воды мало, растительность скудная, и он частично затронут эрозией.

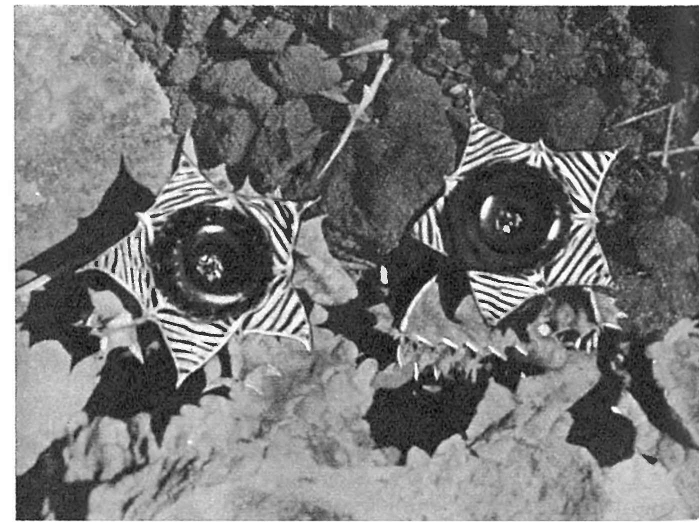
ВЛИЯНИЕ ЧЕЛОВЕКА

На этот гористый район деятельность человека оказала меньшее влияние, чем на многие другие районы Африки. Большая часть его не заселялась из-за свирепствующих там таких болезней, как малярия и трипаносомоз; удерживали людей и естественные трудности освоения, в частности недостаток воды. На освоенных участках плоды цивилизации сказались прежде всего на условиях существования крупных млекопитающих; более мелкие существа — птицы, пресмыкающиеся и насекомые — от вмешательства человека всегда страдают значительно меньше, а иногда даже выигрывают. Так, например, гекконов и ящериц агама в освоенных районах осталось столько же, сколько и было, а может быть, количество их даже увеличилось благодаря истреблению человеком некоторых хищников.

Воздействие человека на окружающую среду находится в прямой зависимости от избранного им рода деятельности. Земледелец, прежде чем

Справа: суккулентное растение *(Stapelia gettlefii)* растет в сухих районах тропической Африки, привлекая мух своим отвратительным запахом. ***Слева:*** у полосатой стапелиады *(Huernia zebrida)* темно-красная сердцевина и полосатые лепестки.





возделать землю, уничтожает естественную растительность, а скотовод изменяет ее характер чрезмерным выпасом. Но в целом выбор рода деятельности человеку диктуют климатические условия. В районе обильного выпадения осадков человек еще не может сделать выбор между деятельностью скотовода и земледельца, но в засушливой местности выбора у него нет: урожая ему в этих условиях никогда не собрать. Поэтому в полузасушливой полосе этого района человек не столько истребил, сколько видоизменил растительность.

Воздействие чрезмерного выпаса на растительность изучалось в этой части Африки очень серьезно. Естественная растительность состоит здесь из деревьев и трав, которые ведут между собой борьбу за воду. В местах, где осадков мало, трава, естественно, занимает доминирующее положение, так как ее густой низкий волокнистый ковер более рационально использует скудные поступления влаги, чем широко раскинувшиеся корни деревьев. Во время засухи листья травы засыхают, жить остаются только корни и ростовая почка. А деревья и кустарники, несмотря на то что они уменьшают потерю влаги, сбрасывая листья, сохраняют некоторое количество воды в побегах во время длительного сухого сезона.

В естественных условиях местные дикие листоядные и травоядные животные питаются листьями и побегами деревьев и травой, но никогда не исчерпывают до конца кормовые ресурсы. А скотоводы начинают с выпаса рогатого скота и овец, то есть главным образом травоядных животных. Даже козы, хотя они поедают и листву, отдают предпочтение траве. Обычно считается, что в образовании пустыни главную роль играют козы, но дело в том, что они просто лучше коров и овец умеют использовать кустарники. Первопричина ухудшения растительности — овцы. Козы только довершают этот процесс.

Выпас рогатого скота и овец нарушает естественное равновесие и помогает деревьям и кустарникам угнетать траву. Стараясь подавить пожары, чтобы сберечь траву, человек тоже благоприятствует процветанию деревьев. Таким образом, чрезмерное использование травянистой растительности домашним скотом усиливает в полузасушливой местности рост кустарников и обедняет пастбищные участки. Напомним, что в главе о ньике мы говорили о воздействии слонов и жирафов на кустарниковую растительность, которое привело к обратному результату — превращению кустарниковых зарослей в злаковник.

Преобладанием кустарников и уничтожением львов и леопардов, видимо, объясняется процветание на фермах таких животных, как импала и куду; хорошо прижилась там и антилопа канна. Но другие животные, в частности очаровательные спрингбоки, для ферм невыгодны: они соперничают с овцами на пастбищах и, кроме того, не дают шерсти.

Сейчас уже многие признают, что дикие листоядные животные отлично уживаются с домашним скотом и в какой-то мере восполняют ущерб, нанесенный травяному покрову овцами. Конечно, до того времени, когда слоны станут жить на фермах и заменят бульдозеры, еще очень далеко, но возможно, что оно наступит. А пока отрадно уже и то, что на многих участках Кустарникового Велда безрассудное истребление диких животных прекратилось и многие фермеры склонны держать на своих ранчо диких животных, которых они отбирают по принципу не только их полезности, но и красоты.

13. КРАСНЫЕ ПЕСКИ, ОРИКС И ДЮННЫЕ ЖУКИ

ЮЖНЫЕ ПУСТЫНИ И ПОЛУПУСТЫНИ

Всю западную часть Африки занимают пустыни или полупустыни. Их возникновение объясняется теми же причинами, которые обусловили существование Сахары. Расположенные на юге пустыни — Калахари и другие — не так велики и суровы, как Сахара, вследствие того что континентальный массив в этом месте много уже. Преобладающие ветры восточного направления, сопровождаемые дождями, оказывают на узкую южную часть континента более сильное воздействие, чем на обширные северные пространства.

Среди пустынь этого района можно выделить три пустыни, довольно четко отличающиеся друг от друга. Самая большая из них — Калахари — огромный заполненный песками бассейн, простирающийся от северной части Ботсваны до реки Молопо и выше и от высокого плато юго-западной Африки на западе до Кустарникового Велда и равнин Трансвааля на востоке. Пустыня Намиб протягивается длинной полосой шириной около двухсот километров от реки Оранжевой на юге и захватывает Мосамедиш в Анголе. С востока она ограничена острым уступом плато юго-западной Африки. В этой части света эта самая «пустынная» пустыня. За год в ней выпадает менее ста двадцати семи миллиметров осадков, а во многих местах — даже менее тридцати миллиметров.

Пустыня Карру сильно отличается и от Калахари и от Намиба. Она занимает свой собственный большой бассейн древних осадочных отложений к югу от реки Оранжевой, и рельеф ее довольно плоский, за исключением тех участков, где он сформирован более молодыми вулканическими породами. Растут в ней специфические низкие кустарники, более близкие к маквису, или финбошу * Капской субтропической области, чем к тропическим травам и кустарниковым растениям, проникшими в пустыни Калахари и Намиб. Зимой, с апреля по сентябрь, здесь выпадает больше осадков, чем в других пустынях.

По характеру эти пустыни схожи с северными пустынями: и здесь и там выпадают скудные дожди, да к тому же нерегулярно. Впрочем, это типично для всей юго-западной Африки, большая часть территории которой близка к пустыне.

В южных пустынях обычны сильные ветры и резкие колебания между дневной и ночной температурами. У животных здесь обнаружены многие черты приспособления к среде, встречающиеся у животных Сахары. И все же эти пустыни отличаются от Сахары тем, что их климат гораздо прохладнее. Даже пустыня Намиб, где нет морозов, а временами бывает очень жарко, считается одной из самых прохладных пустынь мира. В пустынях Калахари и Карру зимы с длительными холодными периодами и сильными морозами скорее можно считать правилом, а не исключением.

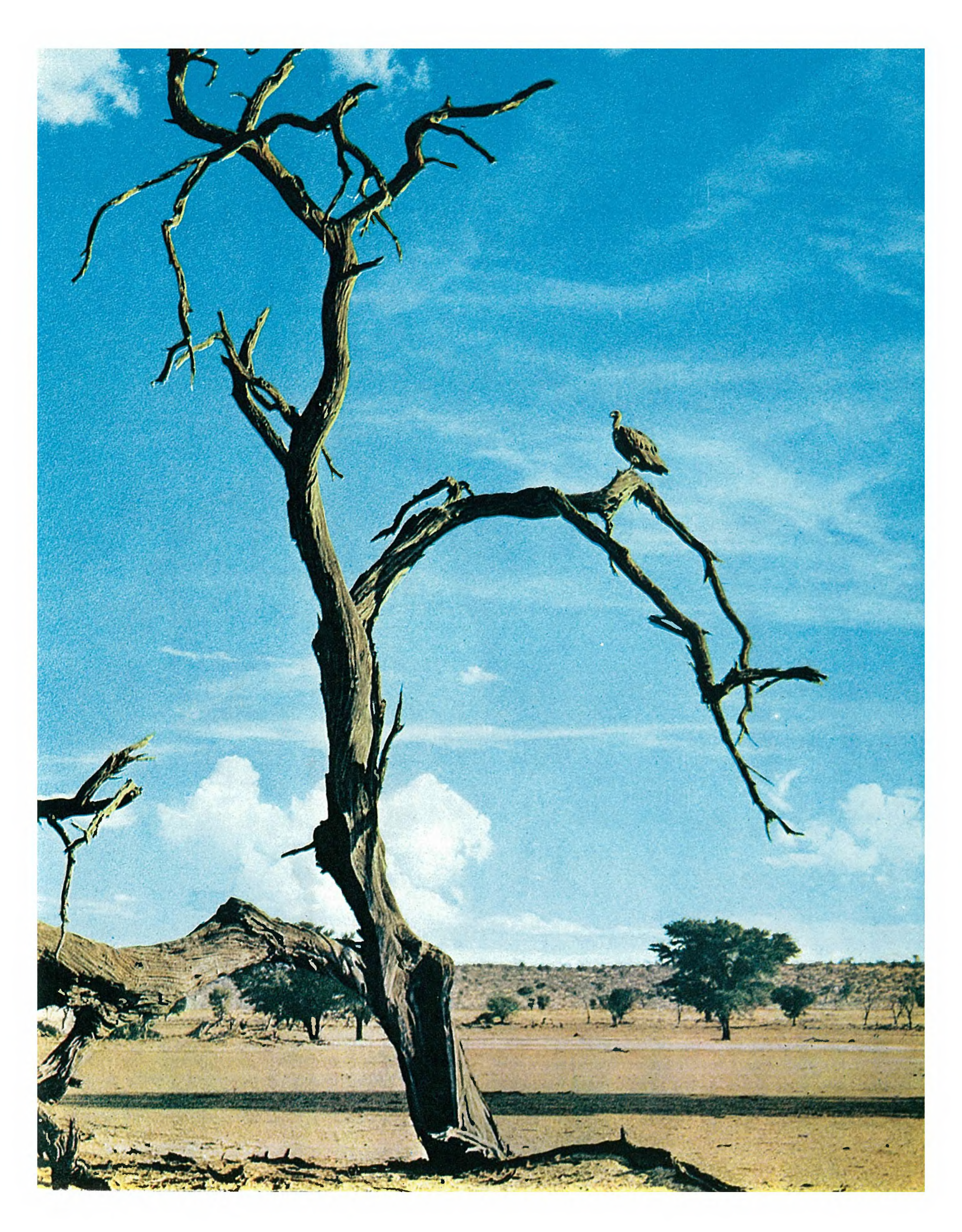
* Маквис — заросли вечнозеленых кустарников и невысоких деревьев в странах Средиземноморья. Финбош — кустарниковая жестколистная растительность Южной Африки (Капские горы).

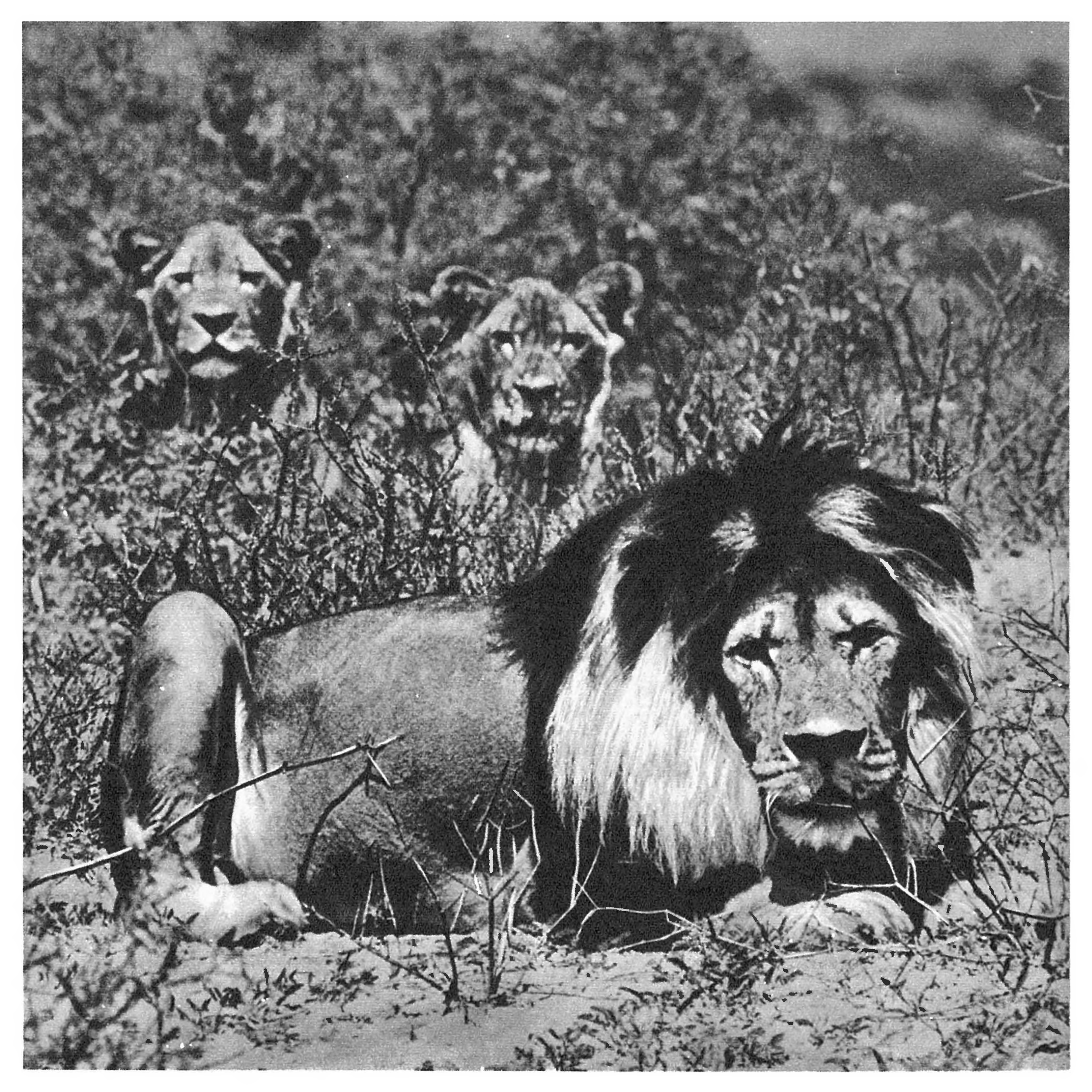
МОРЕ КРАСНОГО ПЕСКА

Если бы Калахари располагала поверхностными водотоками, ее даже нельзя было бы назвать настоящей пустыней. Она похожа, скорее, на опустыненную степь, где большей частью довольно хорошо развит растительный покров. Человек может умереть от жажды в Калахари, как и в любой пустыне, но животные приспособились извлекать все необходимое для нормального существования из растений.

Характерный облик этой пустыни объясняется тем, что выпадающие здесь дожди уходят в песок и влага их доступна для растений. Все пространство Калахари занято дюнами, которые одна за другой бегут по всей территории, как большие волны, на расстоянии тридцати — ста пятидесяти метров друг от друга. Часто на протяжении многих километров они идут по прямой. Здесь нет больших пространств, покрытых камнями, нет ничего похожего на гамады Сахары, с которых осадки почти все стекают и скапливаются в другом месте. Ливни, проходящие над каким-либо участком пустыни, на некоторое время обеспечивают животных достаточным количеством зеленого корма. Вода скапливается в песках на определенной глубине, и недоступную для травы вла-

Гриф обозревает с ветки сухой акации прекрасный пустынный ландшафт — русло пересохшей реки, дюны и огромное небо.





Калахарский черногривый лев — самый красивый лев в Африке. Самки проявляют любопытство, но огромный самец сонлив и равнодушен.

гу используют кустарники с развитой корневой системой и большие деревья акации.

Дюны Калахари окрашены в красивый ярко-розовый, красный и почти коричневый цвета содержащейся в почве окисью железа. На гребне каждой дюны растут пучки жесткой травы *Eragrostis* и *Aristida*. Во время дождей она зеленеет, в засуху блекнет и засыхает, но на короткое время все же обеспечивает животных хорошим кормом. По обоим склонам дюн на равном расстоянии растет низкий кустарник с колючками; рядом с ним и в промежутках — кустики жесткой травы с сильно развитой корневой системой. На дюнах произрастают обычно низкие, но иногда и относительно высокие деревья — *Aca-*

cia giraffae и *A. haematoxylon* с очень твердой и тяжелой красной древесиной. На дне плоских углублений между дюнами преобладают суккулентные растения.

В Калахари почти нет мест, лишенных растительности, и некоторые участки пустыни даже похожи на парк. Деревья, трава и кустарник защищают ее от ветра, и, хотя на гребнях дюн заметно движение песка, оно ничем не напоминает песчаные бури Сахары или курящиеся дюны Намиба. Дикие животные питаются листьями кустарников, а также стручками с больших деревьев акации. По сравнению со всеми другими пустынями корма здесь для них достаточно, а большую часть необходимой влаги животные получают из сочных растений.

На западе край Калахари лежит на высоте 1500 метров над уровнем моря, а на востоке — еще выше; самая низкая точка пустыни находится на высоте восемьсот сорок метров над уровнем моря. В этой огромной впадине дюны сформировались, вероятно, в более сухой период. Преобладающие ветры, видимо, имели тогда другое направление, так как и сейчас еще во многих районах дюны, против ожидания, не лежат под прямым углом к ветру. С тех пор растительность закрепила дюны на месте, и, пока она существует, ветер не сможет изменить их положение.

Подобно Сахаре, пустыня Калахари очень древняя. Ее первичные пески относятся к плиоцену и образованы выветриванием обломков пород внутри бассейна. Они исключительно континентального, а не морского происхождения. Но за последние два миллиона лет пески перемещались, и всего восемнадцать тысяч лет назад засушливые условия, вероятно, существовали и в более северных районах. И хотя большая часть пустыни образовалась в древнее время, резкие изменения климата она испытала сравнительно недавно.

ОРИКС И СПРИНГБОК

Для этой пустыни типичны кочующие животные орикс *(Oryx gazella gazella)* и спрингбок *(Antidorcas marsupialis)*. Орикс — великолепное животное, похожее на северную бейзу, но гораздо крупнее; в длину его рога достигают 120 сантиметров. На голове и морде орикса такой же сложный черно-белый узор, как и у бейзы. Белый живот от остального туловища отделяет черная полоса, иногда расширяющаяся у основания длинного хвоста. Независимо от того, можно ли считать северную и южную бейзу одним видом или нет, орикса следует рассматривать как связующее звено с фауной северных пустынь.

Спрингбок — единственный широко распространенный вид, замещающий здесь разнообразных северных газелей. Он очень похож на других газелей, но его отличительная особенность — продольная кожная складка на спине, изнутри покрытая белым мехом. Названне «спрингбок» (spring — прыгать) животное получило за привычку подскакивать, когда оно чем-то возбуждено или испугано. В это время края кожной складки расходятся и белоснежный мех начинает сверкать, оповещая других животных об опасности. Прыгает он гораздо выше, чем другие газели, движения его напоминают характерный для газелей «пронкинг» — ряд пружинящих прыжков на прямых ногах, который служит сигналом тревоги. Спрингбоки — настоящие газели. Как и северные газели, они преимущественно травоядны, но ощипывают и листья кустарников.

В северных сухих районах спрингбок и орикс представлены шире, чем на юге, поэтому возможно, что в далеком прошлом они пришли сюда с севера, воспользовавшись сухим восточным коридором, существовавшим в прежние сухие периоды. Предположительно предок спрингбока принадлежал к одному из многих видов газелей. По форме туловища спрингбок походит на газель Томсона, но только он крупнее и рога у него другой формы. Спрингбок больше отклонился от главной ветви газелей, чем орикс от бейзы.

Помимо этих настоящих животных пустыни, здесь обитают гну и антилопа канна, встречаются куду и красный бубал, хотя местность здесь гораздо суше, чем на севере. В Кении и в Танзании, в районах с таким же малым количеством осадков, как и в Калахари, не встречаются ни гну, ни бубал. То, что эти животные существуют здесь в условиях, в которых на севере они не могли бы выжить, можно объяснить сочетанием относительно богатой растительности с довольно холодным климатом.

Эти животные кочуют по пустыне не по врожденной склонности, а по необходимости. В местах, где на поверхность выходят грунтовые воды, они регулярно посещают водопои и проявляют склонность к оседлой жизни. Многие ориксы и спрингбоки живут в этом районе на землях ферм. В национальных парках и резерватах юго-западной Африки таких животных втрое меньше, чем на фермах. То же можно сказать и об антилопе канне, и только гну, по-видимому, больше склоняется к кочевому образу жизни.



Слева: стройной статью и черными полосами на боках спрингбок похож на газелей Северной Африки. *Справа:* красные дюны Калахари — прекрасный фон для капских ориксов *(Oryx gazella gazella).*

МЕДОЕДЫ И ЗЕМЛЯНЫЕ ВОЛКИ

Некоторых животных, довольно широко распространенных в других районах Африки, в Калахари удается наблюдать лучше, чем где бы то ни было. К таким животным относится медоед *(Mellivora capensis),* который встречается, начиная от южной оконечности Атласских гор и на всей территории Эфиопии, за исключением самых «пустынных» пустынь и густых лесов. За двадцать пять лет, проведенных в Африке, мне лишь мельком удавалось видеть это животное, а в Калахари я имел возможность следить за одним медоедом почти три часа подряд при ярком дневном свете.

Пропорционально своей величине медоед, возможно, самое сильное животное в мире после северной росомахи. В длину он достигает около восьмидесяти сантиметров, челюсти у него исключительно мощные, а кожа очень толстая и совершенно не чувствительна к пчелиным укусам. Покрывающая туловище длинная шерсть в верхней части серая, а снизу блестяще-черная, конец короткого хвоста голый. Говорят, что медоеды пользуются им для привлечения рассерженных пчел, но, вероятно, он все же имеет другое назначение. При толстой коже и длинной шерсти вряд ли медоед боится пчелиных укусов.

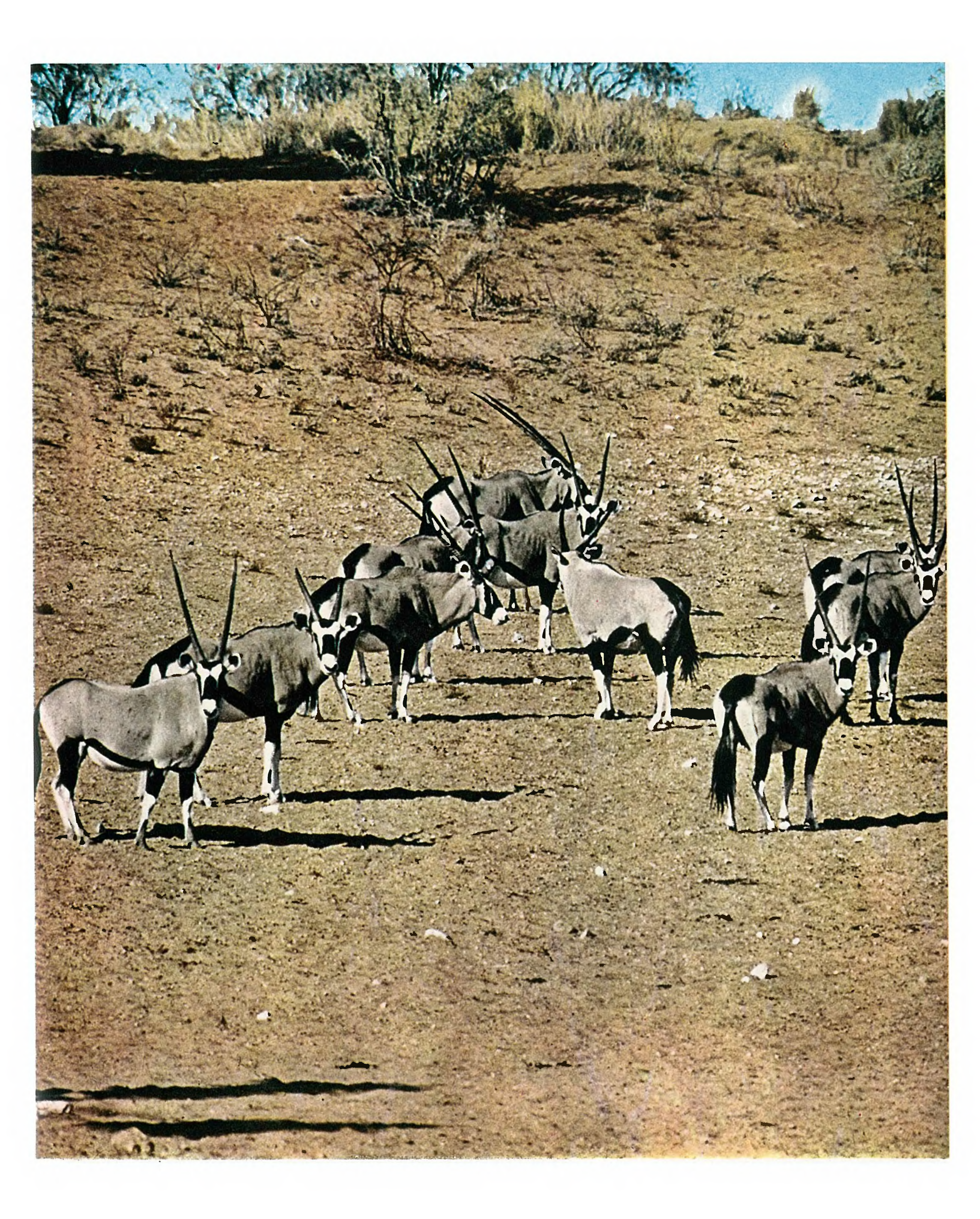
Медоед занимается своим делом, не обращая внимания на других животных. В схватках он, по-видимому, всегда побеждает; он вертится и извивается, как выдра, в своей толстой шкуре и может больно укусить противника, пустив в ход похожие на тиски челюсти. Говорят, что медоеды убивают даже таких крупных животных, как гну, но не поедают их. Передвигаются медоеды мягкими скачками, временами останавливаясь и роя песок длинными загнутыми когтями передних лап; когти помогают им карабкаться и по деревьям. К людям медоед относится безразлично, но лучше его не трогать — он может укусить, а это чревато неприятностями.

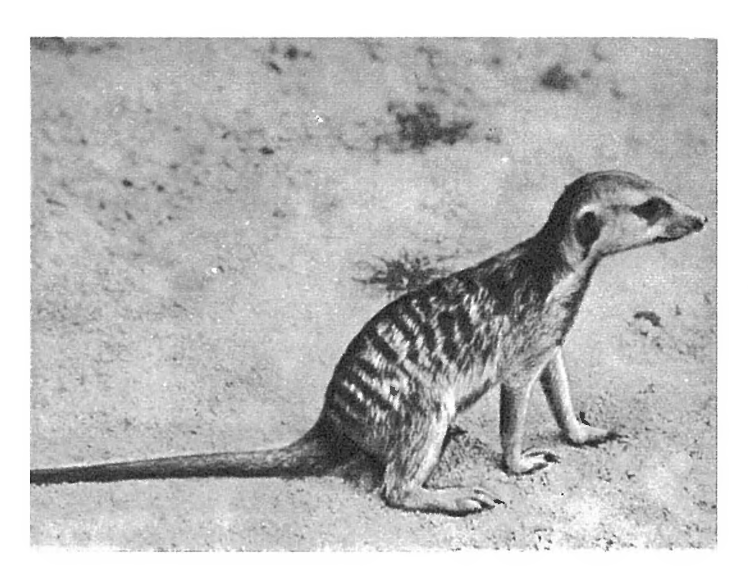
Живут медоеды главным образом за счет содержимого пчелиных гнезд — сотов, личинок, меда и всего остального. Не пренебрегают они и птичьими яйцами, насекомыми, мелкими зверьками и, вероятно, падалью. Мне казалось, что в Калахари медоеды питаются медом и личинками пчел реже, чем где бы то ни было, и главным образом заняты поисками в мягком песке молодых земляных белок или песчанок. Медоед, за которым я следил, успел пройти за три часа около семи километров, останавливаясь по временам, чтобы порыться в песке. В поисках добычи он, казалось, полагался больше на свое обоняние, чем на зрение.

Иногда медоеды пользуются услугами медоуказчика *(Indicator indicator).* Эта же птица указывает путь к пчелиным гнездам и сборщикам меда. Птица щебечет и летит вперед, а медоед или человек следует за ней. Утверждают, что люди научились пользоваться услугами медоуказчика, наблюдая содружество этой птицы с медоедом. Сама птица кормится не медом, как полагали, а воском. Африканский певчий ястреб *(Melierax canorus)* и африканский филин *(Bubo africana)* иногда наблюдают за медоуказчиком и, вероятно, ловят животных, которых потревожила эта птица.

В Калахари встречается еще одно интересное животное, а именно земляной волк *(Proteles cristatus).* Обычно он бродит в одиночку, но здесь мне приходилось видеть небольшие стаи этих животных. Земляной волк похож на собаку. Ноги у него длинные, шерсть тоже. Днем он прячется в норе. Он несколько напоминает и гиену *, но его зубы годятся лишь для поедания насекомых. Вероятно, этот волк питается здесь главным образом термитами. Животные, отдающие в других местах предпочтение какой-либо одной пище, в пустынях не могут позволить себе быть разборчивыми, но в Калахари добыча хищных птиц, медоедов и земляных волков, по-видимому, разнообразнее, чем в других частях Африки.

* Земляной волк относится к семейству гиеновых, а не собачьих.





Слева: сурикат — мелкая виверра — активный хищник, питается насекомыми и мелкими грызунами. *Справа:* голые горы, сложенные гранитом или гнейсом, поднимаются из моря красного песка пустыни. Это древний фундамент Африки, выступивший из-под более поздних отложений.

КУРЯЩИЕСЯ ДЮНЫ

Пустыня Намиб резко отличается от Калахари. Дождей в Намибе выпадает мало, и большая часть ее территории совершенно лишена растительности. Частично эта пустыня состоит из плоских, покрытых щебнем равнин, но преобладают в ней самые большие в мире песчаные дюны. Отдельные дюны достигают в высоту ста пятидесяти, а иногда и трехсот метров.

Образованию пустыни Намиб способствовали две причины. Во-первых, восточные ветры, которые не приносят в Намиб дождя,— они пересекают континент и теряют последнюю влагу над высоким плато юго-западной Африки; во-вторых, холодное антарктическое Бенгельское течение, возникающее у мыса Доброй Надежды и идущее к северу, сильно охлаждает океанские воды у западных берегов Африки, и поэтому вместо дождя образуются туманы. Таким образом, Намиб не получает осадков ни с востока, ни с запада. Но несмотря на большую сухость по сравнению с Сахарой, в Намибе относительно прохладно, а туманы в пределах сорока километров от побережья до некоторой степени увлажняют воздух. И все же Намиб — одна из самых суровых пустынь мира.

Огромные дюны Намиба называются барханами. Это отдельные дюны, стоящие обособленно большей частью на собственном каменистом основании; иногда они соединяются с другими и образуют беспорядочные массы, напоминающие эрги Сахары. Каждая дюна перемещается в направлении ветра, но ее узкие выступающие края движутся быстрее массивной центральной части дюны и ее вершины, благодаря чему дюна постепенно приобретает очертания полумесяца с рогами, обращенными в сторону преобладающего ветра.

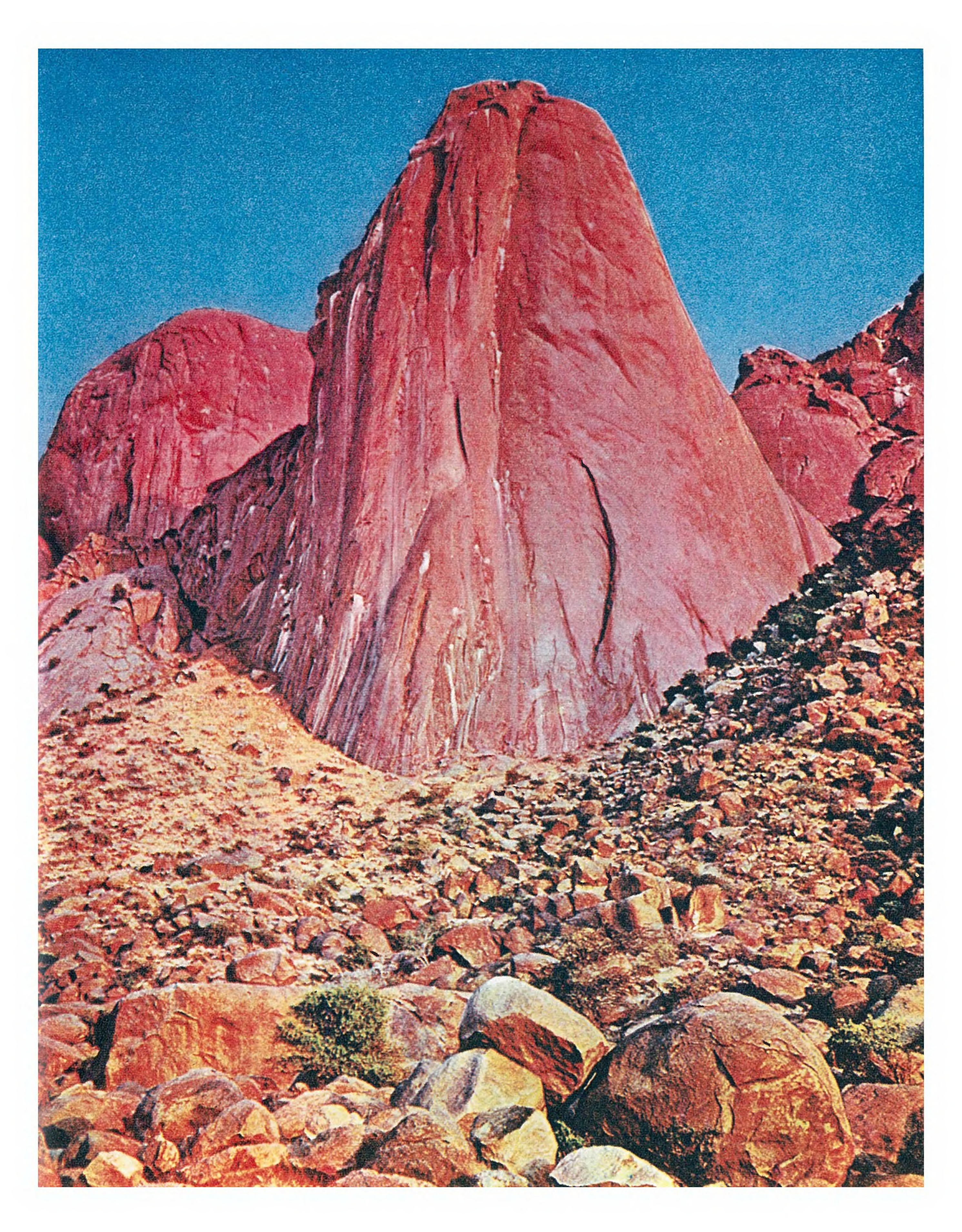
В Намибе большой бархан поднимается над каменистым основанием, словно маленькая горная цепь из песка, и добраться до его гребня бывает тяжело. Пески обычно красного цвета. Их темный оттенок объясняется присутствием граната, минерала довольно обычного в этих местах. Ветер все время сдувает песок с вершин дюн, и издали кажется, что они курятся. С близкого расстояния видно, как сдуваемый песок образует с подветренной стороны маленькие вихри, поднимающиеся вверх в виде спирали.

Дюны покрывают весь каменистый субстрат от реки Кейсеб до Оранжевой. Максимальная высота дюн над уровнем моря — около 1200 метров. Передвигаясь, дюны поглощают небольшие горы и обнаженные породы. Цепи дюн появляются снова к югу от реки Оранжевой и у северной окраины пустыни Намиб, выходящей к Анголе. На большом пространстве к северу от реки Кейсеб до реки Свакоп и дальше поверхность пустыни каменистая или покрыта галечником и тоже почти не имеет растительности, образуя такой же биотоп, как эрги Сахары. Изредка попадаются солонцеватые «блюдца», похожие на встречаемые в северных пустынях и в Калахари.

Постепенно дюны оттесняют реку Кейсеб к северу. В тех местах, где долина имеет достаточно крутой уклон, течение реки настолько сильное, что способно время от времени расчищать свое русло. Но около устья дюны перегораживают русло, переваливают через устье и двигаются по направлению к северу по отмели, покрытой галькой. Та же картина наблюдается в устьях некоторых других рек; около устья мощной постоянной реки Кунене видно, как река выносит дюнный песок в море, а море опять выбрасывает этот песок несколько севернее. Здесь дюны переформировываются и продолжают свое шествие к северу до реки Курока в Анголе, где наконец останавливаются.

УДИВИТЕЛЬНЫЕ РАСТЕНИЯ ПУСТЫНИ

В долине Кейсеба и вдоль других рек растут большие деревья акации (*Acacia giraffae* и *Acacia albida*), тамарикс (*Tamarix austro-africana*) и колючая паркинсония (*Parkinsonia africana*); пос-





Слева: хотя медоед *(Mellivora capensis)* — животное почти всеядное, он отдает предпочтение пчелиным и осиным гнездам. Пропорционально своей величине он может считаться самым сильным животным в Африке. *Справа:* поразительны гнезда ткача общественного *(Philetairus socius).* Они напоминают стог сена, но сложены колючими растениями; внутри индивидуальные гнезда устланы травой. Этими гнездами в течение долгих лет пользуются также многие другие птицы.

ледние — копии произрастающих в северных пустынях тамарикса и колючего держи-дерева. Лишенный листьев представитель семейства огуречных *Acanthosicyos horrida* формирует собственные маленькие дюны. Большая часть этого растения скрыта в песке, наружу выходят только жесткие листики. Как и в северных пустынях, для защиты от животных растения имеют колючки, выделяющие ядовитый сок, или другие приспособления, одинаково отталкивающие людей и животных.

В прежние времена растительность в речных руслах обеспечивала существование небольших стад слонов, а сейчас там могут обитать только павианы и шакалы, которые кормятся различными ягодами (нужно сказать, что шакалы гораздо более всеядны, чем обычно принято думать). Полоски с относительно богатой растительностью не являются частью пустыни; они могли возникнуть лишь потому, что вся пустыня Намиб представляет собой узкую полосу между уступом внутреннего плато и берегом. Будь пустыня более широкой или более плоской, реки терялись бы в ней, так же как сейчас теряются более мелкие водотоки.

На нижней части склонов некоторых дюн ухитряется расти жесткая ярко-зеленая трава, но большая часть дюн лишена растительности. И все же иногда растительность на дюнах богаче, чем на щёбне, устилающем равнину. После редких дождей подножие уступа зарастает «пухом» таких недолговечных трав, как аристида, но ближе к берегу растительность совершенно исчезает. Монотонность пейзажа нарушают только кустики парнолистника *(Zygophyllum stapfii* и *Arthraema leubnitzii).* Зато в этих низинах встречается одно из самых удивительных растений. Выглядит оно чудовищно: из короткого центрального ствола, словно щупальца осьминога, выходят похожие на перевитые стропы широкие искривленные листья. Центральная часть растения цветет и плодоносит. Это вельвичия *(Welwitschia bainesi),* названная нашедшим ее немецким ботаником Велвитчем *mirabilis,* то есть «удивительная». Говорят, что, обнаружив это растение, он пришел в такой восторг, что упал перед ним на колени.

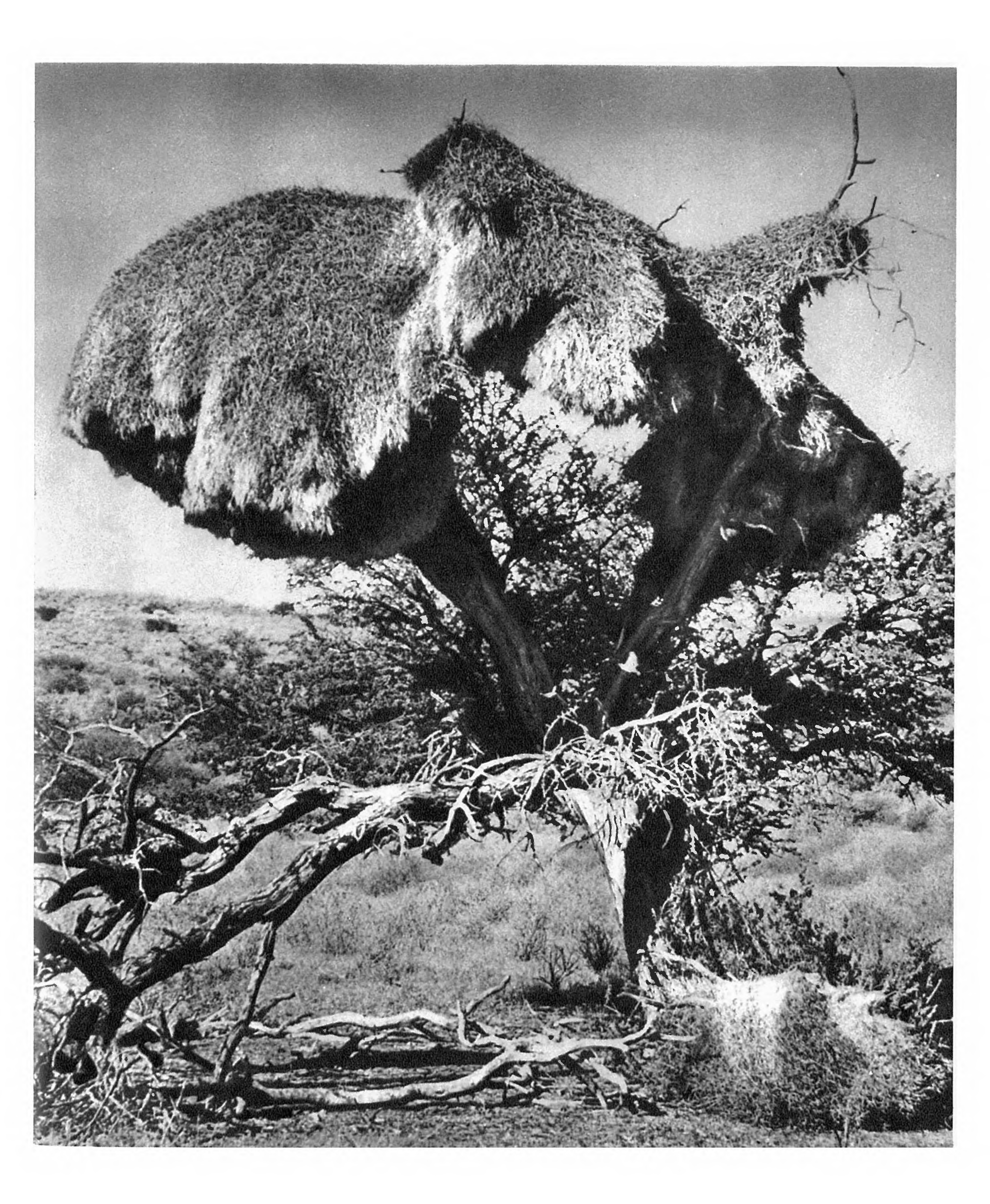
Жизнь вельвичии начинается с того, что она выпускает два длинных листа, похожих на листья обычной большой лилии. По мере роста в центре оформляется короткий ствол, а основные листья расширяются и расщепляются. В таком виде кажется, что у растения несколько больших строповидных листьев. Однако первые выпущенные растением листья остаются у него до конца жизни, возможно на тысячу лет. Ни у одного другого растения это не наблюдается.

Каждая вельвичия имеет всего один незначительный стержневой корень, и в настоящей жаркой и сухой пустыне она вряд ли смогла бы существовать. Здесь же она, по-видимому, пользуется влагой холодных ночных туманов, приходящих с моря. Широкие искривленные листья собирают влагу, потом она каплями падает на землю. В местности, где почти не выпадают дожди, растение, видимо, живет только за счет этого.

На вельвичии кормятся жуки-сокоеды *(Proberg rothius sexpunctalis),* другого источника существования у них, по-видимому, нет. Однако в опылении они не играют никакой роли, и благодаря чему это растение дает такое большое количество семян, до сих пор не установлено. Не удивительно, что открывший это растение ботаник пришел от него в экстаз.

ЖУКИ, ГЕККОНЫ И РОГАТЫЕ ГРЕМУЧНИКИ

В большинстве пустынь в дюнах находят убежище только самые примитивные формы животных. Казалось, так должно было бы быть и в пустыне Намиб, ведь дюны здесь не только велики, но и подвижны. Однако дюнная фауна Нами-







Вверху: при вечернем освещении пустыня на фоне свинцового неба выглядит прекрасной. *Слева внизу:* клиновидный нос африканской ящурки (*Meroles cuneirostris*) помогает ей быстро зарываться в песок. Эти ящурки живут в полуподвижных песках среди пучков травы, растущих у подножия дюн. *Справа внизу:* длинные пальцы и уплощенное туловище позволяют широконосым песчаным ящерицам (*Aporosaura anchietae*) быстро «плавать» по рыхлым пескам с подветренной стороны дюн.

ба необычайно богата, особенно многочисленны в ней жуки и пресмыкающиеся.

Жуки-чернотелки составляют очень большую группу насекомых, существующих главным образом за счет остатков растительности. Они известны и в других пустынях, но в Намибе «приспособились» самым неожиданным образом. В этой пустыне несколько сотен видов и не менее тридцати пяти родов этих жуков. Фауна жуков-чернотелок здесь намного богаче, чем в Сахаре, Северной Америке или на полуострове Сомали*.

Все жуки, по-видимому, эволюционировали от нескольких основных родов, обитавших в юго-западной Африке. Жизнь в дюнах требует передвижения по сыпучим перемещающимся пескам, и жуки приспособились к своему новому биотопу: на ногах у них развились отростки и щетки из длинных волосков, позволяющие им скользить по песку, как на лыжах; туловище приобрело форму, удобную для «плавания» по пескам. На одной дюне обитает до четырех видов этих жуков: один вид — в песке, сдуваемом с вершины дюны, два — в подвижном песке на подветренной стороне и один в более плотном песке у основания дюны. Среди них есть дневные и ночные виды. Некоторые жуки появляются в определенное время ночью, другие — позднее. Благодаря этому большое количество видов может жить вместе, не мешая друг другу. Среди жуков известен один-единственный вид белых. Их окраска обусловлена отражением света бесчисленными мелкими пузырьками воздуха, покрывающими панцирь. Но белый цвет вряд ли дает жукам особые преимущества, многие глянцево-черные жуки переносят гораздо более высокую температуру, чем белые.

Источники питания жуков очень оригинальны, по-видимому, его доставляют им ветры и туманы. Восточный ветер, свирепствующий в пустынях внутренних областей, заносит в Намиб части растений, насекомых, иногда даже птиц-носорогов; погибая, они и служат пищей для жуков. Туман приносит незначительное количество влаги, а песок, как и отмершие части растений, произрастающих в песках, ее удерживает. Таким образом, жуки имеют возможность существовать в условиях, казалось бы совершенно непригодных для жизни.

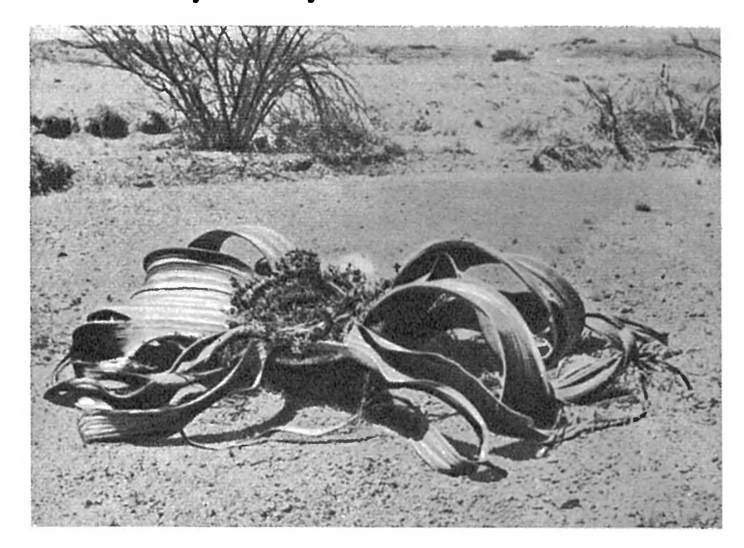
В дюнах обитают и другие существа. Это скорпионы, чешуйница (*Lepisma*), пауки и разнообразные пресмыкающиеся. Среди них ящерицы, укрывающиеся днем в песках, ночной геккон (*Palmatogekko*), перепончатые лапы которого позволяют ему бегать по рыхлому песку, и даже крупный песочного цвета хамелеон, обычно ассоциирующийся с лесом. Три вида гадюк и карликовый питон тоже находят убежище в дюнах, хотя питон для дюн необычен.

По ночам выходит на охоту за гекконами большой, быстро бегающий паук, которого здесь прозвали «белой дамой Намиба». Он принадлежит к распространенному в Северной Африке роду *Cerbalus*. Хотя никому еще не удавалось видеть, чтобы паук поймал геккона, установлено, что следы их на некоторое время сходятся, после чего следы геккона исчезают. Да, «белая дама Намиба» — очень коварное существо.

Ящерицы в Намибе как бы «плавают» в песках. Некоторые из них ныряют головой вперед, другие закапываются в песок быстрыми боковыми движениями. Прячутся они не только от крылатых врагов, но и от нестерпимой жары.

Гадюки передвигаются по пескам Намиба боковым движением. Обычно змеям свойственно так называемое «змеевидное» скольжение: они двигаются вперед, волнообразно изгибая участки тела. Рогатый гремучник передвигается боковым ходом, поднимая и забрасывая вперед и вбок сначала одну часть тела, а затем другую. Сначала он забрасывает вперед шею и примерно две трети туловища, затем — центр и потом уже — хвост.

На протяжении всей жизни у вельвичии (*Welwitschia mirabilis*) сохраняются два первоначальных строповидных листа. Растение со слаборазвитой корневой системой может существовать в пустыне только благодаря тому, что его листья впитывают влагу ночных туманов.



* Чернотелок много и в пустынях Средней Азии.



Справа: даже на дюнах пустыни Намиб больше растительности, чем на этих черных холмах. Внизу довольно хорошо растет жесткая трава *Aristida*. *Слева:* перепончатые лапы ведущего ночной образ жизни песчаного геккона *(Palmatogecko)* позволяют этой ящерице быстро бегать по сыпучему песку, но не всегда ей удается ускользнуть от большого паука.

Таким способом он поднимается по глубоким движущимся пескам крутой подветренной стороны дюн, которые человек преодолевает с невероятным трудом.

ОБИТАТЕЛИ ХОЛОДНОГО ТЕЧЕНИЯ

Хотя холодное Бенгельское течение в южной части Атлантики и создает пустыню Намиб, но оно же ее и увлажняет. Сильный прибой постоянно выбрасывает новые массы песка, и ветер уносит их во внутреннюю часть пустыни. На всем берегу, кроме мелких лагун с солоноватой водой близ устья Кейсеба и других, большей частью сухих рек, где массами собираются фламинго и другие водоплавающие птицы, воды нет. Зато около берега, в воде, жизнь бьет ключом.

Здесь, как и у берегов Перу и Чили, восходящие потоки холодной, богатой солями воды содержат очень много планктона и благодаря этому изобилуют рыбой, которую ловят и обрабатывают рыбопромышленные компании. Но еще задолго до того, как в этих местах появился человек, рыбами кормились сотни тысяч бакланов *(Phalacrocorax capensis* и *P. lucidus)*, пеликаны, чайки, крачки и другие морские птицы. Обилие рыбы обеспечило существование у этих берегов и распространение до мыса Кросс в тропиках капских тюленей *(Arctocephalus pusillus)*. Более известные под названием морских львов, эти животные большими стадами встречаются на любом побережье Африки.

На всем африканском побережье их от 300 000 до 600 000. Размножаются они в определенных местах, главным образом на островах и на материке у мыса Кросс. Когда-то их лежбище было на скалистом острове в лагуне у мыса Кросс, но остров затянуло песком, и он соединился с материком. Возможно, тюлени бы его покинули, но промышленники, ежегодно забивающие определенное количество молодняка, поддерживают поголовье тюленей на уровне, который дает им возможность существовать на таком ограниченном пространстве.

Тюлени полигамны. Их огромные стада заполняют все бухты и прибрежные скалы. Спариваются они в декабре-январе, и в это же время у них рождается потомство, так как самки могут спариваться уже через несколько дней после появления детенышей. Самцы весят до двухсот килограммов, хотя в день съедают не больше двух килограммов рыбы, то есть около одного процента своего веса. Поэтому, если поголовье тюленей не превышает известного предела, они не мешают развитию рыболовного промысла.

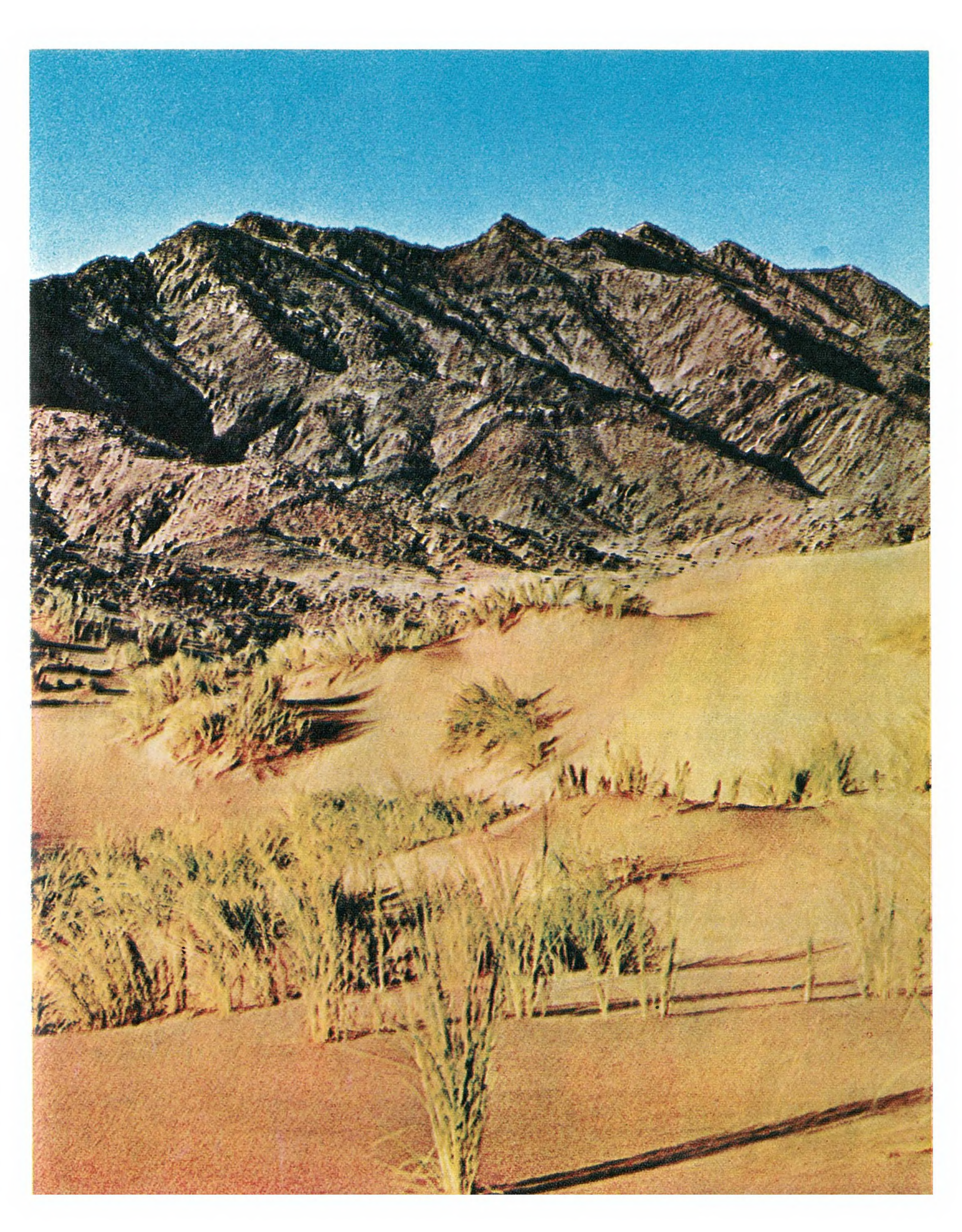
Обитающие у этих берегов бакланы гнездятся и отдыхают на островах и специально построенных для них больших деревянных настилах. Они тоже приносят пользу: гуано бакланов — ценное удобрение.

У берегов встречаются и типично антарктические птицы — очковые пингвины. Присутствие в море альбатросов *(Diomedea* и *Phoebetria)* указывает на то, что обильные запасы рыбы обязаны своим происхождением южным полярным водам. Тропический элемент представлен здесь малыми фламинго в лагунах Уолфиш-Бей и Сэндвич-Бей, а зимой все побережье заполнено перелетными птицами из Европы.

ОГРОМНЫЕ ПТИЧЬИ ГНЕЗДА

В этих сухих местах повсюду вдоль поверхностных водотоков растут деревья акации, и на их ветвях набросаны большие кучи сухой травы и прутьев. В поперечнике кучи имеют до трех с половиной метров, толщина их достигает полутора метров, и бывает, что ветви гнутся под их тяжестью. Это — гнезда общественного ткача *(Philetairus socius)*, одни из самых интересных птичьих гнезд в мире.

Общественный ткач — птица небольшая, и каждое гнездо рассчитано на целую колонию. Сначала в гнезде селятся две-три пары, а потом в больших гнездах живет от пятидесяти до семидесяти, а иногда и до ста птиц. Сначала птицы строят ровную крышу из колючих прутьев, затем укладывают под нее большую охапку травы.



В этой траве проделываются отверстия — отдельные входы в индивидуальные гнезда, выстланные внутри перьями. Хотя по форме эти гнезда не отличаются от гнезд других ткачей, построены они, безусловно, иначе; большинство ткачей подвешивают свои гнезда, тогда как общественный ткач, выщипывая стебли, устраивает в куче набросанной травы отверстия, ведущие в гнездовые камеры. Острые концы травы обращены вниз, вероятно, для устрашения хищников. С течением времени верх гнезда все больше обрастает прутьями, так что толщина его над индивидуальными гнездами достигает одного метра. Колониальными гнездами ткачей последовательно пользуются самые разнообразные птицы. До и после периода высиживания птенцов гнезда служат для отдыха. Наблюдения показали, что такие гнезда существуют без особых изменений в течение более тридцати лет. Но пока никому не удалось найти объяснения причины, по которой общественные ткачи строят такие сложные гнезда, тогда как другие ткачи отлично обходятся более простыми конструкциями. Можно подумать, что индивидуальные гнезда, скрытые кучей прутьев и расположенные на расстоянии нескольких метров от края гнезда, хорошо защищены от хищников, например от медоеда. Однако известно, что в этих гнездах прячутся змеи и даже такие медлительные существа, как африканская гадюка, которые обычно на деревья не поднимаются. Каким образом они ухитряются попадать в гнезда, не понятно. Колониальные гнезда общественного ткача, похожие на стог сена, вероятно, хорошо изолированы от холода и от жары, а при наблюдающихся здесь резких колебаниях температуры это очень важно.

В Капской области, где нет больших деревьев акации, у ткачей вошло в обычай устраивать гнезда на телеграфных столбах. Иной раз они выбирают для этой цели деревья алоэ *(Aloe dichotoma)* — одни из самых больших деревьев, растущих на открытых равнинах. Карликовый сокол, который в ньике селится в гнездах скворцового ткачика, здесь пользуется гостеприимством общественных ткачей. По-видимому, ткачи против этого не возражают, хотя сокол, злоупотребляя их терпимостью, при всяком удобном случае норовит расправиться с хозяевами.

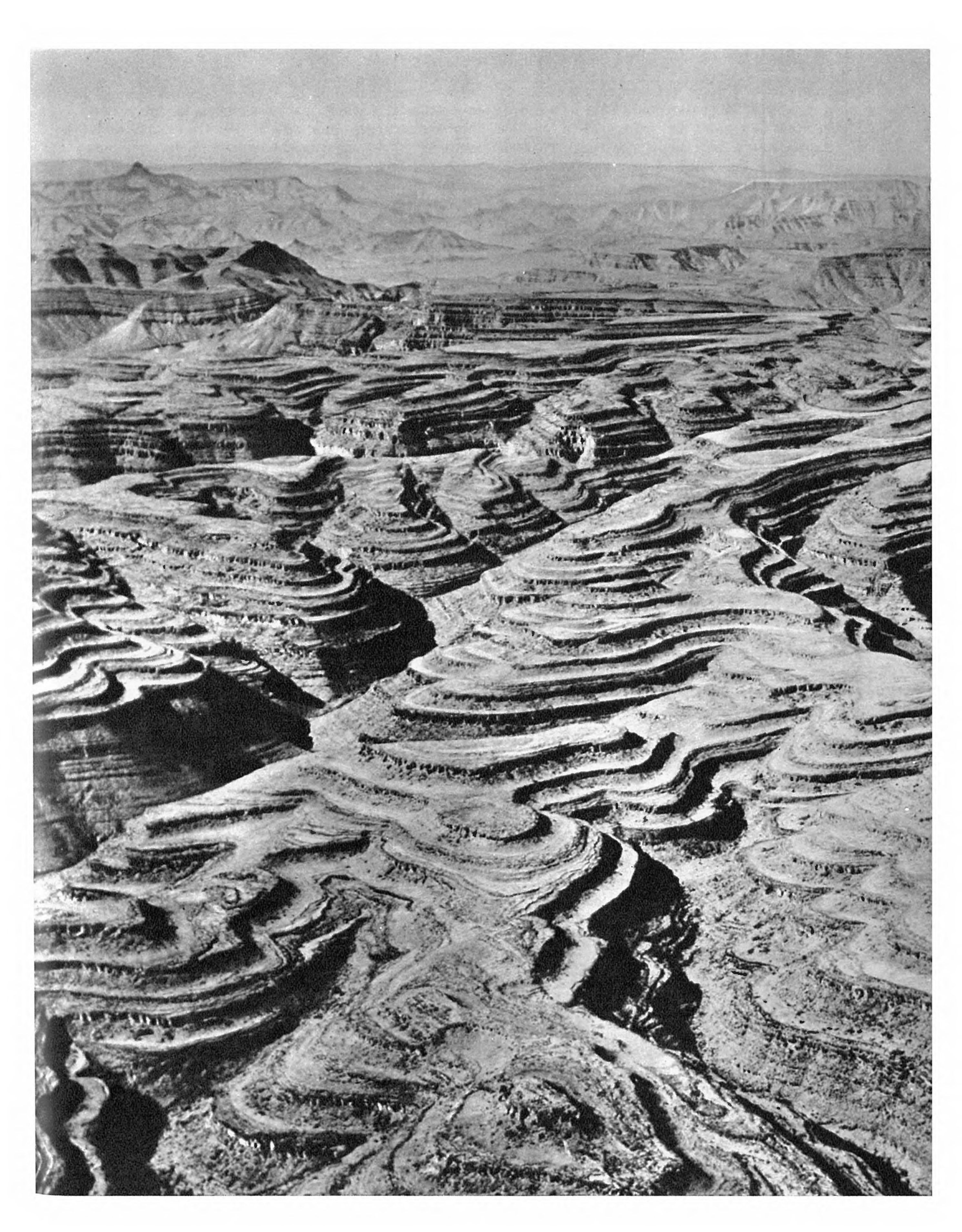
НА ПУТИ В КАРРУ

В южных частях этих пустынь меньше песка и больше камней и обломков горных пород. На большом протяжении грунт, поросший низким колючим кустарником, покрыт плитками сланцев или песчаников. Там, где среди равнины поднимаются холмы, между обломками валунов растут деревья алоэ. Через этот район река Фиш прорезала себе глубокое ущелье. Оно напоминает в миниатюре Большой Каньон, и на его крутых склонах песчаники образуют такие же причудливые узоры. Сейчас река Фиш наполняется водой только во время больших паводков, и тогда вода может подняться до пятнадцати метров. Такие паводки, происходящие в течение веков, оказались достаточно сильными, чтобы в маловодном районе образовалось такое глубокое ущелье.

Самая крупная река Южной Африки — Оранжевая — течет в западном направлении к Атлантическому океану. Свое начало она берет на гребне плоскогорья, ограничивающего пустыню с востока. Река прорезала себе в скалах глубокое ущелье с внушительными утесами и около впадины Аугрkörбис образовала великолепный водопад высотой почти сто пятьдесят метров. По красоте он уступает только водопаду Виктория. За рекой Оранжевой начинается пустыня Карру.

Настоящая Карру — большой бассейн из очень древних осадочных пород континентального происхождения. В древних отложениях лагун и озер было найдено много ископаемых остатков динозавров. Общая толщина пород, составляющая более 11000 метров, свидетельствует о том, как много времени потребовалось для их образования. Самые древние отложения Карру — тиллиты, состоящие из плотного ледникового тилля (этот термин обозначает земляную массу с включенными в нее мелкими валунами, принесенными ледником). Таким образом, в очень отдаленные от нас времена, до образования обширных лагун и болот, в которых отлагались осадки Карру, в этой части Африки должны были существовать ледники. По-видимому, они располагались к северу от современного бассейна Карру, так как основное движение их было направлено к югу. Заключительный этап образования Карру связан с вулканической деятельностью. Изливаясь, огромные массы базальтовой лавы образовали среди прочих структур возвышенности Ботсваны и крутые уступы Драконовых гор. Многочисленные вулканические «трубки», пробиваясь через мощную толщу осадочных отложений, образовывали плоские лавовые потоки. Остатки этих «трубок», с которых эрозия удалила все более мягкие породы, различимы и сейчас в виде отдельных скал, поднимающихся над плоской вершиной холмов.

Почти неправдоподобно симметрично располагаются к западу от реки Фиш эродированные осадочные породы.



Выпадающие в Карру осадки составляют от ста до четырехсот миллиметров в год; на некоторых участках половина их выпадает в зимнее время. Здесь, как и на севере, где среднегодовое количество осадков тоже невелико, выгоднее, когда дожди выпадают в течение одного сезона. Длительные холодные периоды зимой в совокупности с годовым распределением осадков обусловили более суровый характер пустыни Карру, чем можно было бы ожидать исходя из общего количества выпадающих осадков.

Растительность этой пустыни относится к типу растительности, известной как кустарники Карру. Являясь связующим звеном между тропической кустарниковой растительностью севера и субтропическими кустарниками Капской области (маквис), кустарники Карру представляют собой сочетание этих растений. Характер растительности меняется в зависимости от места: иногда это главным образом суккуленты, называемые суккулентами Карру. Обычно это низкий кустарник *Pentzia* spp. *Chrysocona tenuifolia* и *Rhigozum trichotomum* с разбросанными между ними небольшими участками травы. Деревьев, кроме акации *(Acacia karroo)*, растущей в долинах более крупных рек, почти нет. Такова местность, где множество кустарников и каждый из них растет в своей собственной небольшой пустыне.

Южная окраина пустыни Карру примыкает к складчатым горам Капского плато. Растительность Карру постепенно сменяется маквисом, причем переход этот хорошо заметен. Малое Карру — небольшая полупустыня. Растительность здесь совсем другая, особенно много великолепной южноафриканской хрустальной травки *(Mesembryanthemums)*.

ПРОШЛОЕ И НАСТОЯЩЕЕ ПУСТЫНИ КАРРУ

В то время, когда человек впервые познакомился с Карру, эта пустыня была намного привлекательнее, чем сейчас. Там росло довольно много травы, в изобилии водились дикие животные — спрингбок, гну, орикс и ныне вымершая квагга *(Equus quagga)*. Ныне почти все дикие животные исчезли, уступив место овцеводческим фермам. Это сильно изменило состав растительности, и, как обычно, изменение произошло в худшую сторону.

Домашний скот вряд ли способен вести такой же образ жизни, как кочующие дикие животные. И не только потому, что человек всегда стремится разводить как можно больше скота, но и потому, что домашнему скоту чужды навыки кочевых животных пустыни. Постоянный выпас в пустыне с бедной растительностью неизбежно приводит через ряд лет к уничтожению более ценных видов растений. Кочующие дикие животные все время меняют пастбища, а домашний скот, особенно там, где запасы воды можно увеличить за счет грунтовых вод, остается в предоставленном ему местообитании. Поэтому через довольно непродолжительное время пастбища, удовлетворявшие потребности крупного рогатого скота, оказываются пригодными только для овец. Овцы сгрызают остатки травы, и в характере растительности получают преобладание наименее пригодные в кормовом отношении растения. В итоге ранее продуктивная местность, которая могла обеспечить существование большого количества диких животных, уже не способна обеспечить эквивалентную биомассу домашних животных.

Это наблюдается и в Северной Америке, и во всех полузасушливых районах земного шара, колонизованных скотоводами. Типичные кустарники Карру теперь продвинулись к востоку далеко за пределы своего ареала, а с запада ведет наступление пустыня.

Фермеры изгнали или истребили ранее обитавших здесь диких животных, а теперь не хотят мириться с соседством шакалов. Они ставят на них капканы или разбрасывают отраву; всякими способами они стараются также уменьшить количество орлов и других хищных птиц и зверей. Но эти меры чреваты нежелательными последствиями. Даманы, всегда бывшие естественной добычей черных орлов, почувствовали себя в безопасности, размножились, покинули свои скалистые укрепления и заполонили равнины. Участились нашествия крыс и земляных белок. Природа сама вносит необходимые коррективы, и, если фермеры не усвоят ее уроков, им придется тратить огромные суммы на борьбу с вредителями.

В Карру уже не осталось сколько-нибудь значительной площади земли, не тронутой человеком. Эта пустыня выглядит сейчас гораздо более печально, чем Калахари или Намиб, часть территории которых отведена под резерваты или национальные парки. Известно, что большая часть пустыни Намиб уже настолько непригодна для скотоводства, что, кроме лиц, заинтересованных в изучении жуков и рогатых гремучников, никто не бросает завистливых взглядов на эту пустыню. Значительную часть территории Карру еще можно превратить в резерват, и тогда процессы естественного восстановления местной фауны могут получить там широкое развитие, а жизнь популяций диких животных станет предметом длительного и всестороннего изучения.

14. РАЗРУШЕННЫЙ РАЙ

ПЛОСКОГОРЬЯ ЛЕСОТО И НАТАЛЯ И ВЫСОКИЙ ВЕЛД

Большая часть внутренних районов Южной Африки представляет собой впадину с приподнятыми краями, включающую пустыни Калахари и Карру, и прорезанную текущей на запад Оранжевой рекой. Край этой впадины в виде крутого обрыва, так называемого Большого Уступа, почти непрерывно прослеживается от юго-западной Африки до Родезии. Высота его колеблется примерно от 1700 до 3500 метров над уровнем моря. Временами, особенно при переходе через цепи складчатых гор Капской провинции на север, в Карру, о существовании Уступа забываешь, зато в других местах он четко разграничивает высокие равнины и низменные районы с пустынями. Так он отделяет пустыню Намиб от плато Южной Африки и Низкий Велд от остальной южной зоны Кустарникового Велда.

В Натале, Лесото, провинции Оранжевой и южном Трансваале край Уступа переходит в великолепный гребень Драконовых гор. Значительная высота и связанные с ней осадки выделяют эту территорию среди других районов Южной Африки. Как и в южной зоне Кустарникового Велда, Уступ делит этот район на две части — злаковники Наталя, приуроченные к холмам, и внутренний Высокий Велд провинции Оранжевой и южного Трансвааля. В Лесото, у самого гребня Уступа, есть высокий и очень холодный участок, напоминающий высокие злаковники Эфиопии и непохожий на другие места в Африке к югу от экватора.

Нам представляется ошибочным объединять в один район большой и разнохарактерный участок местности, высота которого колеблется от 700 до 3500 метров, а растительность включает все типы — от субтропического леса до сухих равнин. Как известно, южноафриканский велд насчитывает свыше семидесяти типов местообитаний, но некоторым экологам и такое деление может показаться слишком упрощенным. Кроме того, утесы, ущелья и другие места образуют небольшие, только им присущие местообитания, необходимые для существования определенных растений и животных. Значительная часть района занята открытым злаковником, а не колючекустарниковой саванной или характерным для Карру и Капской провинции финбошем. Поэтому будет правильнее, если мы рассмотрим все эти разнообразные местообитания в единстве их непревзойденной красоты.

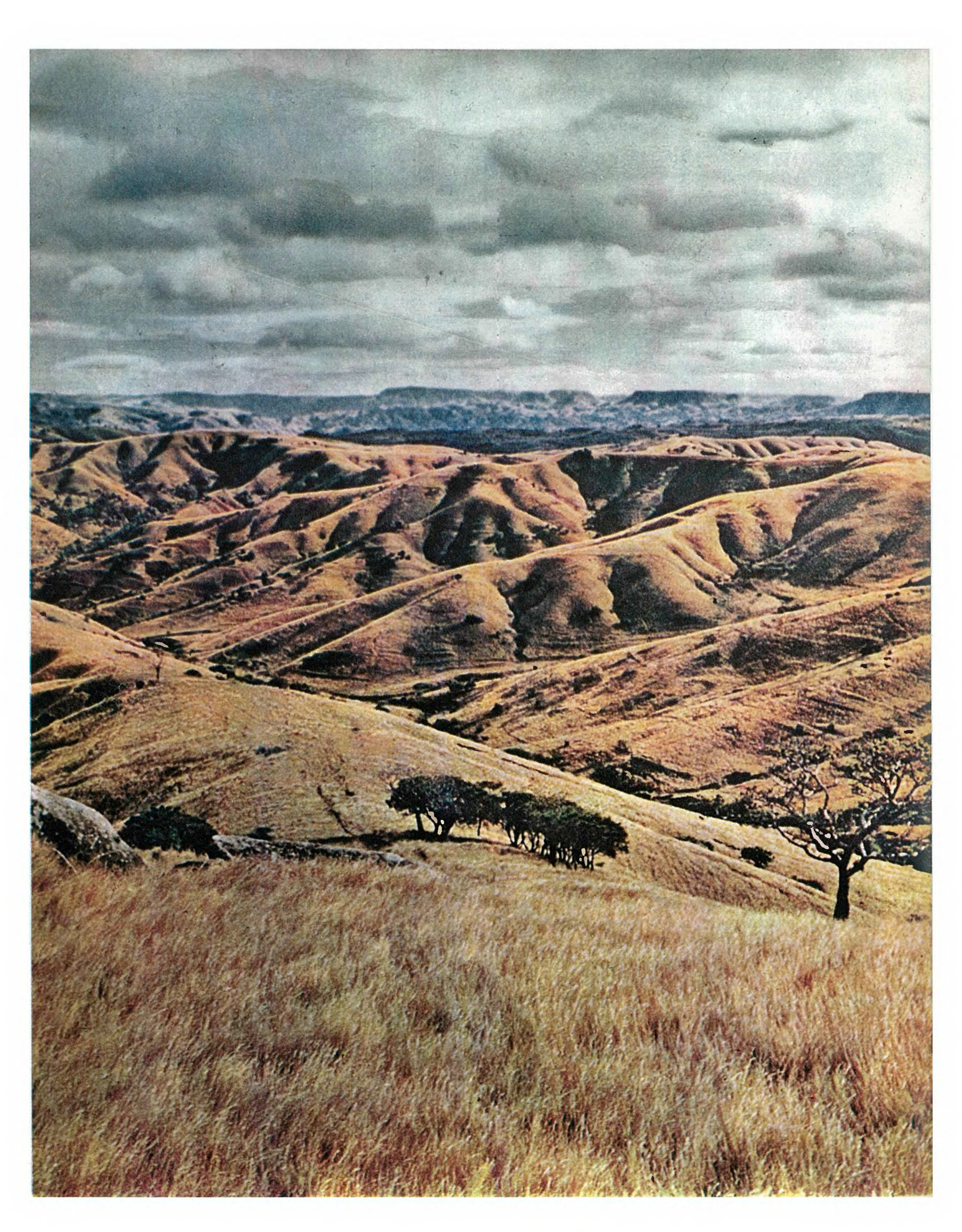
Животный мир и растительность этих мест серьезно пострадали от вмешательства человека. Почти нигде природа не сохранилась в своем первозданном виде. Даже небольшие участки, с запозданием превращенные в резерваты, успели претерпеть разрушительное воздействие человека, которое, начавшись с незапамятных времен, продолжается и по сей день.

КРЫША ЮЖНОЙ АФРИКИ

Этот район Африки можно сравнить с крышей, у которой один скат крутой, а другой пологий. Крутой склон вдвое короче пологого. Оба они опускаются до высоты примерно 1000 метров над уровнем моря. Кроме того, несущие влагу ветры с Индийского океана, встречая на своем пути крутой склон, оставляют там большую часть осадков, что способствует образованию многих коротких и быстрых рек, текущих к морю в восточном направлении. На пологом западном склоне осадков выпадает гораздо меньше; почти весь сток забирает Оранжевая река, впадающая

Беломордый бубал получил свое название за белое пятно на лбу. Это животное почти чудом спасено от полного исчезновения.





в Атлантический океан. Ее долина — единственная крупная брешь в Большом Уступе.

Подстилающие породы всего района относятся к свите Карру; в основном это песчаники разной плотности, мощностью во много тысяч метров. Конец периода Карру ознаменовался сильнейшей вулканической деятельностью. Огромные массы жидкой базальтовой лавы изливались из жерл вулканов и создавали плоские плато; примерно так же в более позднее время были сформированы более молодые плато Эфиопии и Восточной Африки. Потоки лавы следовали друг за другом с такой стремительностью, что верхние слои одного потока не успевали выветриться до того, как их перекрывал новый поток. Такие следовавшие один за другим потоки лавы можно различить и сейчас на гребне Драконовых гор, где мощность их порой достигает более 1000 метров. Когда-то они были более мощными, но с течением времени верхние слои разрушились.

Короткие, с крутым падением реки, выносящие на восток обильные дождевые осадки, обладают гораздо большей размывающей силой, чем реки, текущие на запад по местности, где выпадает сравнительно мало осадков. Транспортирующая способность реки возрастает не пропорционально скорости течения, а гораздо быстрее. Медленный поток, текущий со скоростью 200 метров в час, переносит только тонкий ил, при увеличении скорости до 800 метров он несет песок, а при 2500 метров в час — гравий величиной с горошину. При скорости шестнадцать километров в час, что не составляет исключения для горной реки в период паводка, поток переносит глыбы весом до полутора тонн.

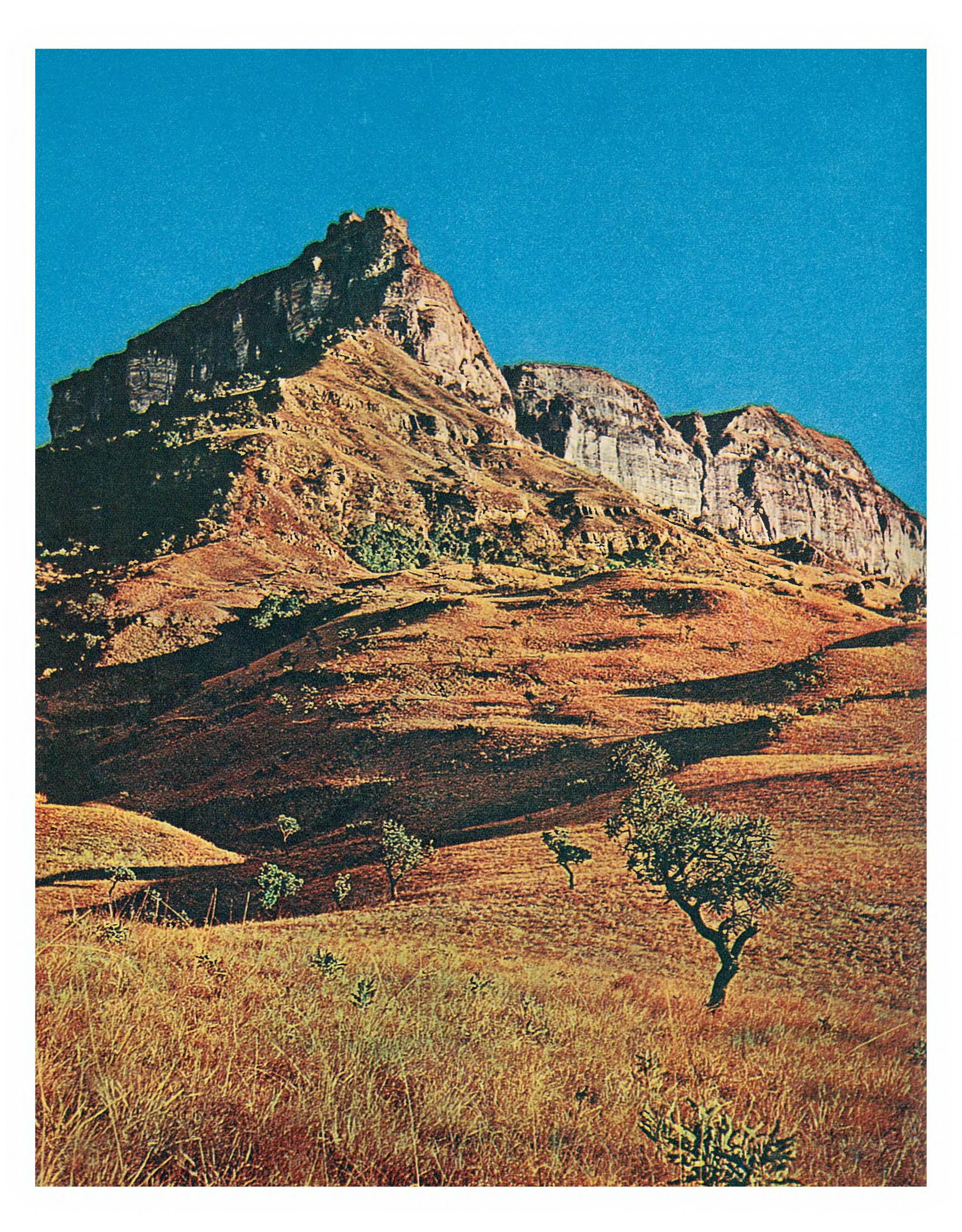
Поэтому реки, текущие на восток, прорезали свои долины быстрее как вниз по течению, так и регрессивно, вверх, среди лав и песчаников Уступа. Вероятно, когда-то лавовые потоки, которые сейчас кончаются на гребне Драконовых гор, простирались далеко за пределы современной береговой линии Африки. Все эти огромные массы лав были постепенно разрушены и удалены с территории, уходящей более чем на сто пятьдесят километров в глубь страны, то есть до линии современного Уступа. Лавовые потоки залегают на песчаниках разной плотности. Один из наиболее мягких слоев — песчаник, образовавшийся из песка, принесенного ветром. Он был отложен в течение сухого периода, а затем в результате выветривания в нем образовались обширные неглубокие пещеры. В этих пещерах

Слева: злаковники Наталя возникли в результате частого выжигания лесов.



Вверху: красивая калла (*Zantedeschia tropicalis*), растет на болотистых местах. *Внизу:* нежное лилейное растение *Sandersonia aurantiaca* можно обнаружить в укромных уголках возле ручьев.





селились бушмены, которые украшали стены пещер своими рисунками.

Вода разрушает мягкий материал быстрее, чем твердый, поэтому твердые слои песчаника образуют уступы с плоской поверхностью значительно выше русла рек. По этому признаку Наталь можно разделить на три широкие террасы, прорезанные глубокими долинами. Каждая терраса заканчивается крутым уступом, а в местах, где продолжается регрессивная эрозия, образуются водопады. Сначала вода течет почти ровно по поверхности твердого пласта, затем падает через его край и прорезает узкое ущелье в более мягких, ниже расположенных породах. Извилистое русло рек указывает на то, что их долины формировались на местности с незначительными уклонами, а затем в результате последующих поднятий континента уклон увеличивался и реки врезались все глубже и глубже.

К западу от Уступа реки не так широки, уклоны их меньше и эрозионная деятельность соответственно выражена слабее. Таким образом, создаются плоские или слегка наклонные равнины, иссеченные неглубокими долинами, часто с болотами и впадинами, так называемыми *влеями*. Но общность климата этих районов ведет к образованию сходного травяного покрова, и, следовательно, несмотря на различный характер речных долин, местность в целом имеет много общих черт.

ГРОМАДНАЯ ПРОПАСТЬ

Плато Лесото оканчивается одним из самых великолепных утесов Африки. По красоте с ним может соперничать только Семиенский уступ в Эфиопии. На протяжении веков скалы Драконовых гор также подвергались выветриванию, в результате которого образовались «бухты»; разделенные выступающими далеко в сторону низменности отрогами острых гребней, они напоминают развалины замков. Но здешние скалы имеют другое происхождение. Они образованы серией горизонтальных лавовых потоков, некогда вытекавших из трещин на плато, тогда как скалы Семиена — остаток мощного щитового вулкана гавайского типа. Поэтому там нет вулканических куполов (*амбы*), украшающих нижние части склонов пропасти Драконовых гор. У пропасти Монт-о-Сурс, или в районе Замка гигантов, скалы обрываются отвесно. Начинаясь от вершины, обрывы достигают высоты свыше 300 метров и оканчиваются на покрытых травой уступах. Уступы прослеживаются на 1000 метров еще вниз, прерываясь каменными ступенями, и там базальт сменяется слоями песчаника. Реки, перекатывающиеся через Уступ, образуют небольшие водопады, и вода рассеивается брызгами, не достигнув русла. Реки невелики, они дренируют только небольшой участок вершинного плато Лесото. Но одна из них, Тугела, перехватила верховье Оранжевой реки. Если эта территория не претерпит существенных изменений, то реки с быстрым течением, протекающие по низменности Наталя, со временем вгрызутся в Уступ и перехватят главные водотоки Лесото.

Высохшая темеда (*Themeda triandra*) выглядит ярким пятном на фоне скалистых обрывов Драконовых гор.

На высоком плато Лесото распространен злаковник горного или субальпийского типа. Зимы здесь суровы, и почва промерзает надолго, но она все время находится под снегом. Склоны пропитываются водой и в местах, где дерн соскользнул, испещрены мелкими серповидными шрамами. Летом почва остается болотистой и напоминает почву альпийских лугов северных умеренных широт. За исключением некоторых районов Атласа, это единственная в Африке обширная территория такого типа.

Часть плато Лесото очень древняя. Это последний участок огромного древнего гипотетического материка Гондваны. В него входили Африка, Южная Америка, Австралия, Антарктика и полуостров Индостан. Согласно теории континентального дрейфа, распад Гондваны начался в мезозое, а к концу мелового — началу палеогенового периода обособились современные материки и их части. Поверхность Гондваны до сих пор обнаруживается в разных частях Африки, но в Лесото она поднята выше, чем в других местах и так сильно расчленена реками, что сейчас сохранились следы лишь нескольких хребтов, распознать которые может только специалист, ибо они также покрыты высокогорным злаковником, как и все остальное плато.

Если бы этот район не находился в зоне летних осадков в Южной Африке, зимний снеговой покров, несомненно, был бы много толще. Снега здесь выпадает немного, а морозы в ясные ночи довольно сильные. Половина постоянных рек ночью замерзает. В отличие от нагорий Эфиопии или восточноафриканских гор плато, по-видимому, не было покрыто ледниками ни в один из недавних геологических периодов, хотя в очень давние времена здесь находились значительные ледники и большинство их двигалось на юг.

БОРОДАЧИ И ЛЫСЫЕ ИБИСЫ

На этих высотах сохранилась остаточная популяция бородача *(Gypaetus barbatus)*. Эта европейская и азиатская птица распространена в Эфиопии, но в других местах Африки встречается редко. Ближайшие родственники бородачей с плато Лесото обитают в Танзании, в кратере Хайленд, расположенном более чем на 3000 километров к северу. Однако между здешними бородачами и бородачами Восточной Африки или Эфиопии нет подвидовых различий, хотя в течение многих тысячелетий они между собой не общались.

Отчасти потому, что в Лесото бородач встречается редко, он вызывает особый интерес, но и он сам и его гнездо еще нигде не подвергались тщательному изучению. Свои большие гнезда из прямых сучьев бородач устраивает в расщелинах или на выступающих скалах, но не всегда над глубокой пропастью. Гнездо он устилает изнутри шерстью и другими остатками добычи. Известно, что бородач откладывает одно яйцо и самец и самка поочередно принимают участие в насиживании, а затем и воспитании птенца, пища которого состоит преимущественно из костей длиной до двадцати сантиметров. Родители сбрасывают кости на соседние скалы, чтобы расколоть их и затем по частям переносят в гнездо. Свежего мяса птенцы почти никогда не получают.

В Лесото и Натале осталось теперь не более двадцати пар бородачей. Раньше эти птицы встречались также в других горных цепях Карру и Капской провинции. Но Капские горы всегда были покрыты зарослями финбоша, и бородачи, обычно привязанные к местам, где встречается падаль, недолюбливают эту местность. Зато на выбитых скотом высокогорных пастбищах Лесото, где всегда можно найти павших овец, бородачам прокормиться легче.

Лысому ибису *(Geronticus calvus)* в еще большей степени грозит опасность полного исчезновения. Это крупная, глянцевито-зеленой окраски птица, с участком голой кожи ярко-красного цвета на макушке; близкородственна североафриканскому лысому ибису *(G. eremita)*.

Обычно ибисы кормятся на влажных или заиленных участках, и странно видеть, что они, подобно орлам, гнездятся на скалах. Однако лысый ибис ведет себя именно так и его примеру следуют североафриканский лысый ибис и эфиопский сережковый ибис. Колониальные гнезда ибиса на скалах из года в год в течение столетий занимают одни за другими разные птицы.

Если бы лысый ибис постоянно придерживался своих труднодоступных местообитаний, ему не грозила бы опасность. Но в поисках корма ибисы спускаются на низменности, а зимой улетают в места с более мягким климатом, в то время как бородачи постоянно живут в своих горных цитаделях. Однако бородач встречается сейчас реже, чем ибис, и, вероятно, скоро совсем исчезнет, поскольку отравленные приманки, предназначенные для шакалов, часто вводят его в соблазн. На примере этих птиц видно, как трудно их защитить, если территория резервата не обеспечивает экологических условий, необходимых для существования данных видов и выведения ими потомства.

ПЛАЧЕВНЫЕ ОСТАТКИ ДИКОЙ ПРИРОДЫ

К востоку от Уступа в этом районе сохранились только небольшие участки относительно нетронутой человеком природы. В живописных местах у подножия Драконовых гор созданы национальные парки и резерваты. Они, конечно, дают общее представление о том, как выглядела природа до того времени, пока человек не вступил с ней в борьбу, но воссоздать ее в первоначальном виде не удается. Завоз таких животных, как гну и беломордый бубал *(Damaliscus dorcas phillipsi)*, положительных результатов пока не дал. Несмотря на все старания, эти животные, привыкшие к открытым ровным пространствам, в гористой местности приживаются плохо. Остается надеяться, что со временем они, подобно канне, лучше других крупных антилоп приспособившейся к новым условиям, создадут популяцию, для которой окружающая среда станет привычной.

Когда-то в злаковниках Наталя обитало много диких животных, но еще до прихода европейцев местное население успело значительно сократить их численность. Восстановить былое изобилие уже невозможно, ибо этот район перспективен для сельскохозяйственного освоения и добровольно человек от него никогда не отступится. Разрушительные последствия деятельности человека проявились здесь в полной мере. Склоны гор, когда-то защищенные плотным дерновым покровом, сейчас открыты для эрозии и усеяны чайками, которые легко преодолевают расстояние, отделяющее эти места от воды. Русла, слишком широкие для протекающих по ним небольших ручейков, свидетельствуют о мощи временных потоков, стекающих после ливней с оголенных возвышенностей. В ряде случаев распространение эрозии можно остановить лишь только с помощью дорогостоящих противоэрозийных мероприятий. Почти доказано, что человек начал

новый цикл ускоренной эрозии, которую он уже не может остановить.

В злаковниках Наталя остались теперь только те немногочисленные животные, с присутствием которых мирится человек. В открытых злаковниках африканского Транскея сохранилось на редкость мало животных. В других местах более дальновидные фермеры сожалеют о полном исчезновении первобытной фауны и пытаются восстановить ее путем ввоза некоторых диких животных. Импала и антилопа канна иногда прекрасно приживаются в тех местах, которые в результате выпаса уже почти непригодны для домашних животных.

От вмешательства человека птицы пострадали значительно меньше, чем крупные млекопитающие, а мелкие зверьки, рептилии и насекомые исчезли только там, где фактически были разрушены их местообитания. В этом районе еще можно наблюдать другую форму миграции птиц, а именно вертикальную и сезонную — явление обычное и для некоторых других горных районов.

На нагорье у подножия Драконовых гор зимы довольно суровые, и поэтому многие птицы, большие и малые, мигрируют в направлении к побережью. Среди наиболее заметных птиц — голубой журавль *(Tetrapteryx paradisea)* и чернохвостая дрофа Стэнли *(Neotis denhami stanleyi)*, но сюда слетаются и небольшие певчие птицы. Весной журавли и дрофы вновь возвращаются в горы, останавливаясь на пути для брачных игр. В резерватах этого района голубые журавли гнездятся на открытых вершинах, но, если их беспокоит соседство домашних животных, они устраиваются на болотах. Сережковый и реже венценосный журавль также гнездятся на болотах. Голубой журавль — чисто африканская птица — удивительно красив; оперение у него нежного серо-голубого цвета, длинный, свисающий хвост с черными перьями, как бы продолжающими второстепенные маховые. Он встречается и в других частях Южной Африки, а в некоторых местах настолько многочислен, что даже приносит вред.

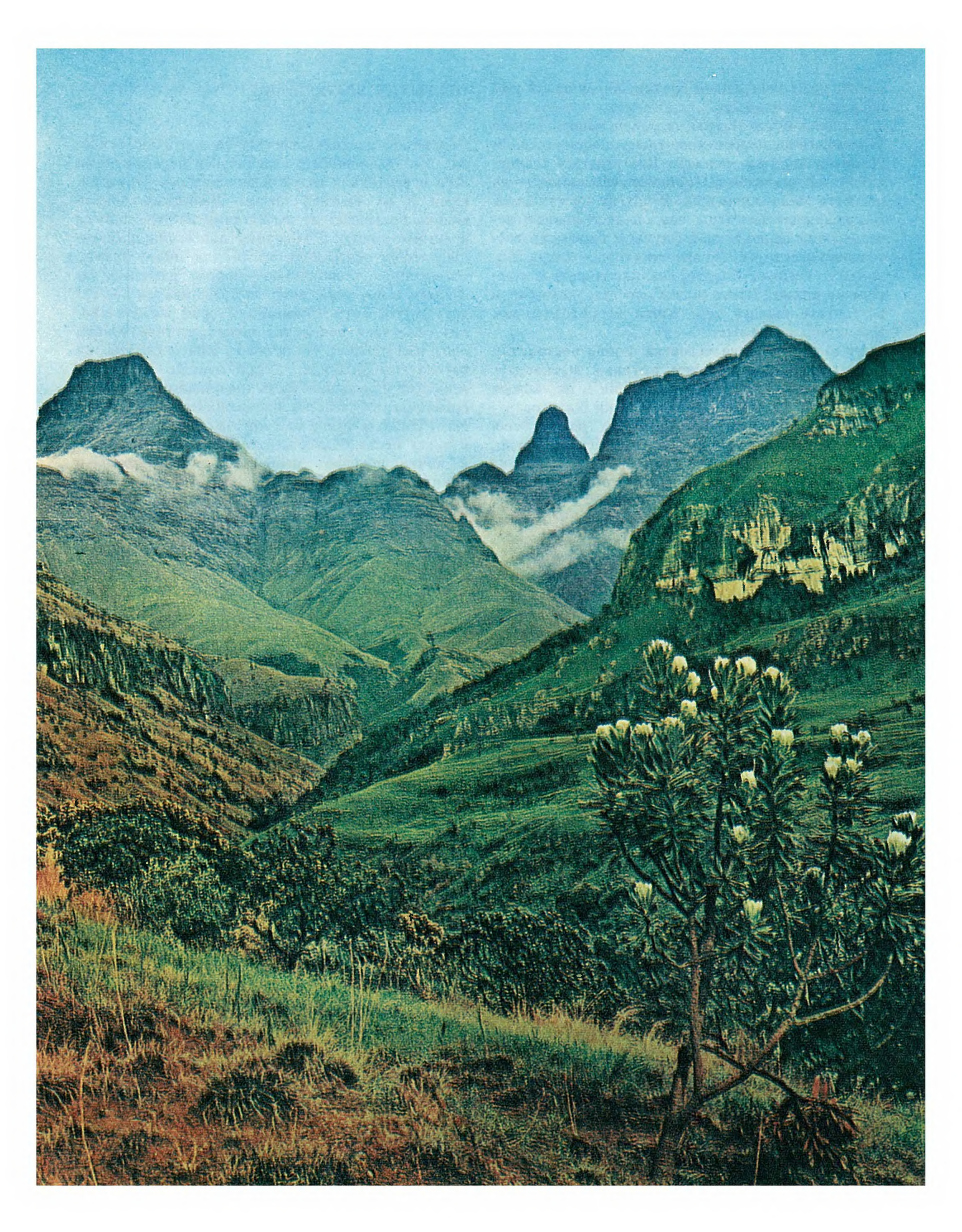
Раньше крупные дикие животные зимой, очевидно, перекочевывали в более теплые края, а теперь они этого делать не могут: их повсюду встречают проволочные заграждения. Прежнюю популяцию диких животных у подножия Драконовых гор полностью восстановить невозможно, так как выжить, не мигрируя, смогли только виды, приспособленные к довольно резким зимним холодам. Маловероятно, чтобы на этих очень высоко расположенных злаковниках могли вновь постоянно обитать большие стада парнокопытных.

ОТКРЫТЫЕ ЗЛАКОВНИКИ И РЕЛИКТОВЫЕ ЛЕСА

Первичной растительностью на восточных склонах был злаковник с отдельными вкраплениями леса в верховьях долин и акациевыми кустарниками в их нижней части. Древесный покров сильно пострадал от выжигания растительности в зимнее время, к которому прибегали поселенцы, чтобы освободить место для новой травы. Выжигание злаковников — вопрос спорный, и экологи и фермеры вряд ли когда-нибудь поймут друг друга. Хотя выжигание старой растительности облегчает появление новых ростков травы, оно, несомненно, увеличивает опасность эрозии на крутых склонах, а все ценные азотистые вещества и большая часть содержащихся в траве органических веществ превращается при этом в дым. Но если траву не сжигать, она превратится в массу несъедобных мертвых стеблей и волокон и почти потеряет ценность для домашних и диких животных. Поэтому приходится идти на компромисс: прибегать к выжиганию возможно реже и приурочивать его к тем периодам, когда пожары могут принести наименьший вред. И все-таки через некоторое время в этих местах начинается ускоренная эрозия.

Зимой и весной, до начала сильных ветров, свирепые пожары уничтожают злаковники Наталя. С гребней высоких скал ветер срывает горящий дерн, и огонь перебрасывается в другие места. Его можно остановить только рытьем траншей, но на крутых склонах это и затруднительно и дорого. Поэтому в злаковниках вся растительность подвержена действию огня, и в конце концов трава одержала верх над когда-то более широко распространенным лесом. В результате пожаров островки леса, встречающегося в крутых долинах и под скалами, неуклонно сокращаются, и тогда ставится под угрозу само их существование, ибо, сократившись до определенного предела, они уже не создают типичного лесного микроклимата и погибают вне зависимости от того, будут они охвачены огнем или нет.

В исчезновении этих клочков леса некоторую роль играют и живущие среди скал даманы. После полного истребления леопардов, диких кошек, шакалов и других их наземных врагов даманы размножились и чувствуют себя в безопасности даже вдали от скал. Они поедают мягкие растения нижнего яруса — лилейные растения и травы, способствуя более быстрому иссушению и разрушению листовой подстилки в период летних гроз. А деревья, хотя и амортизируют силу падающего дождя, но недостаточно, чтобы полностью остановить размыв.



Реликтовые леса, обсаженные эвкалиптами или соснами, находятся в относительной безопасности. Эти породы занимают теперь обширные пространства на холмах. Но между животным миром лесов, посаженных человеком, и лесов первичных существует заметное различие. Из пернатых обитателей первозданных лесов лишь немногие пытаются освоить новое местообитание. Впрочем, некоторые нектарницы питаются нектаром цветков эвкалиптов, а легко приспособляющиеся виды птиц, обитающие и в лесах, и в саваннах, например черный дронго (*Dicrurus macrocercus*), посещают как естественные леса, так и посадки.

Реликтовые остатки первичных лесов во многом сходны с участками леса плато Кап, расположенного на высоте 1000 метров над уровнем моря, и с лесами Восточной Африки, произрастающими на высоте свыше 2500 метров. Здесь они встречаются на промежуточной высоте от 700 до 2000 метров. Это остатки больших лесов, некогда простиравшихся почти непрерывно вдоль горных хребтов Южной Африки от плато Кап до Родезии и поднимавшихся на высокие плато Восточной Африки вплоть до Эфиопии. Среди разбросанных островков этого леса еще можно встретить такие деревья, как подокарпус и маслина, которые растут также за тысячи километров южнее и севернее, но отсутствуют к востоку и югу от этой горной цепи.

Горы покрыты вереском и другими цветущими растениями, типичными для капского финбоша. На склонах Драконовых гор много *Watsonia* и *Scylla*, которые после пожаров и первых весенних ливней заполоняют все склоны холмов. Но я заметил, что почти каждая луковица распускающейся *Scylla* объедена: вероятно, здесь похозяйничали даманы. Ощипана бывает и *Watsonia*. В общем, на этих высоких горах удивительно мало верещатников. По-видимому, это результат сухих зим, мощного роста трав в летнее время и пожаров.

ВЫСОКИЙ ВЕЛД

К западу от Уступа раскинулось широкое, почти ровное плато, покрытое злаковником; чем ближе к западу, тем оно ниже и суше и наконец сливается с плато Карру. Осадков на этом плато выпадает меньше, чем в восточных высокогорных районах, реки тоже меньше и текут по более пологой местности. Благодаря этому, за исключением верховий рек, вблизи границ Лесото для района характерно отсутствие глубоких долин. Плато, расположенное на высоте 1300—2000 метров над уровнем моря, включает широкие долины и низкие (промежуточные) водоразделы. Ровная линия горизонта кое-где прерывается невысокими холмами. Деревья редки и встречаются в основном по берегам рек и ручьев.

Высокий Велд порос высокими травами, растущими пучками, особенно красной темедой (*Themeda triandra*), характерной для восточноафриканских злаковников, расположенных на тысячи километров севернее. Эта же трава преобладает в высокогорных районах к востоку от Уступа, но на плато она создает истинное степное климаксовое сообщество, а на востоке, появляясь после уничтожения лесов пожарами, захватывает большие пространства. Темеда — сладкая трава, и травоядные животные едят ее даже в сухом виде. При чрезмерном выпасе темеду сменяют кислые травы *Hyparrhenia* и *Cymbopogon*. В погоне за более молодой вкусной травой человек все чаще выжигает злаковник, и темеда постепенно исчезает и замещается менее ценными травами — *Aristida* и *Eragrostis*.

Из животных для Высокого Велда характерны косулья антилопа (*Pelea capreolus*) и большой редунка (*Redunca arundinum*). Редунка не придерживается болотистых мест и, хотя днем любит укрываться в болотах, пасется на высоких открытых пространствах. Большой редунка, рыжая антилопа размером с импалу, живет парами или объединяется в небольшие стада. Почуяв опасность, он издает пронзительный свист и убегает скачками, раскачиваясь взад-вперед, как игрушечная лошадка-качалка, высоко вскидывая на бегу задние ноги и выставляя напоказ торчащий кверху белый хвост. Редунки еще довольно многочисленны, они встречаются и в более северных районах до восточноафриканского злаковника включительно.

Косулья антилопа обитает только в Южной Африке. Она близкородственна редунке, но отличается тем, что копыта ее больше похожи на копыта козла. Держатся эти антилопы небольшими группами, иногда удается увидеть до пятнадцати бродящих вместе животных. Косулья антилопа сохранилась в довольно большом количестве благодаря тому, что мясо ее считается несъедобным: на ней паразитирует овод и откладывает у нее под кожей яйца, из которых развиваются личинки. Случается, особенно в сухую погоду, что на одном животном паразитирует более десятка оводов. Естественное пристрастие

Холмы у подножия Драконовых гор близ Кафедральной вершины. После весенних дождей выжженные склоны гор покрываются изумрудно-зеленой травой, а протея тянется к свету.

оводов к косульей антилопе, возможно, уберегло ее от чрезмерного истребления. Впрочем, у первых поселенцев это животное, кроме того, возбуждало сентиментальные воспоминания о родных краях: строением и внешним обликом косулья антилопа похожа на косулю. Когда самец настораживается, прямые, устремленные вверх рога и осанка напоминают самца косули, обитающей в европейских лесах, только косулья антилопа серая, а косуля рыжая.

ИСЧЕЗНУВШИЕ И ИСЧЕЗАЮЩИЕ ЖИВОТНЫЕ

Раньше Высокий Велд изобиловал дикими животными. Таких больших стад не было нигде на всем Африканском континенте, даже в восточноафриканском злаковнике. Для равнин были характерны исключительно травоядные животные: белохвостый гну *(Connochaetes gnou)*, бубал, собственно бурчеллова зебра *(Equus burchelli burchelli)*, квагга *(Equus quagga)* и беломордый бубал *(Damaliscus dorcas phillipsi)*. В прежние времена особенно многочисленна была газель спрингбок: огромные стада ее постоянно перекочевывали с одного пастбища на другое. Последняя большая миграция спрингбоков наблюдалась в 1896 году.

Африканский ушастый орел *(Stephanoaetus coronatus)* иногда гнездится в лесных районах Наталя; он охотится на даманов, мелких антилоп и детенышей обезьян и кормит птенцов еще одиннадцать месяцев после их первого полета.



Эти животные, обитающие также в Карру, к югу от Оранжевой реки, были характерными травоядными Южной Африки. Первое время поселенцы немилосердно уничтожали их ради шкур и мяса, хотя самих поселенцев в ту пору было еще так мало, что они не успевали поедать все мясо убитых животных. Теперь о стадах не может быть и речи — они безвозвратно исчезли. Всех газелей, разумеется, сохранить бы не удалось; для этого пришлось бы зарезервировать слишком большое пространство, между более сухим Карру и Высоким Велдом, по которому эти животные привыкли кочевать, выбирая наиболее подходящие для себя пастбища. В сухие зимы они, естественно, предпочитали участки Высокого Велда, поросшие сладкой темедой, а с наступлением сезона холодных дождей перекочевывали в Карру. Но это только предположения.

И все же, несмотря на массовое истребление животных, окончательно вымерла только квагга. Это животное напоминало обычную зебру, но отличалось значительно менее заметными полосами, располагавшимися преимущественно на ногах.

Белохвостый гну был также почти полностью истреблен. В конце прошлого столетия оставалось лишь около пятисот особей этого вида, живших на фермах. Наиболее сознательные фермеры, понимая, что полное исчезновение вида не за горами, предпринимали попытки к его сохранению. Но это стадное животное в непривычных условиях размножалось плохо. Попытки увеличить стадо за счет самок из других мест не увенчались успехом. Гну отличаются странной привычкой: быки убивают самок из другого стада, а самки, объединяясь вместе, убивают чужих быков. Но благодаря уходу и приложенным усилиям небольшое количество этих животных все же удалось сохранить и опасности исчезновения вида больше не существует. Теперь их разводят во многих местах. Случай с белохвостым гну показывает, что если вид нужно сохранить, то нельзя сокращать стадо до предела, при котором нарушается привычный образ жизни и нормальное размножение животных.

Некогда баснословно многочисленный беломордый бубал также был на грани исчезновения; его

беспощадно истребляли, сбывая шкуры животных по шиллингу за штуку. К началу XX века осталось не более 2000 бубалов. Восстановление бубала, пожалуй, еще более поразительно, чем белохвостого гну; на фермах в резерватах уже насчитывается более 50 000 бубалов. Беломордый бубал и гну обитают в Соммервильском резервате, в провинциях Оранжевая и Трансвааль. Как дикие животные они уже исчезли, но тем, что они все же еще существуют, они обязаны человеку.

Массовое истребление животных в Африке, в результате которого полностью исчезла квагга и чуть не исчезли бубал и гну, аналогично уничтожению бизонов на американском Западе. По всей вероятности, дикие животные, которые некогда паслись в Высоком Велде, более эффективно использовали пастбища, чем домашние животные. Подобно этому, на американском Западе численность и биомасса бизонов в два с половиной раза превосходила численность и биомассу скота, который сейчас пасется на равнинах с уже приходящим в упадок травяным покровом. Заменив диких животных избирательно потребляющими траву овцами и рогатым скотом, человек причинил огромный ущерб пастбищам, особенно в сухих районах к западу от Лесото, где в течение последних двухсот лет типичные кустарники Карру повели наступление на злаковник.

ПОЛЕЗНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА

Посягательства человека продолжают распространяться на участки первобытной природы даже в охраняемых районах. Фермеры нетерпимо относятся к резерватам, в которых обитают львы и леопарды; они опасаются их появления за пределами резервата, а на остатки популяции шакалов смотрят как на питомники хищников, которые способны вновь заполнить округу.

Однако здесь, как и в других районах Африки, многие мелкие звери и птицы были только косвенно затронуты человеком. Среди них есть и такие, которые только выиграли от истребления хищников. Жаворонки и другие гнездящиеся на земле птицы Высокого Велда, несомненно, «вздохнули» свободно после того, как шакалы, дикие кошки и хищные птицы были уничтожены. Нужно признать, что человек улучшил местообитания птиц и зверей, построив в ряде мест, ранее лишенных воды, небольшие плотины, чтобы запасать воду на сухой сезон. Это привело к увеличению численности водоплавающих птиц; тысячи уток и гусей стали обитателями Высокого Велда, тогда как раньше они его не посещали или жили там очень небольшими колониями, и только на отдельных облюбованных ими участках. Ныне для этого района характерны желтоклювая *(Anas undulata),* красноклювая *(Anas erythrorhyncha)* и капская *(Spatula capensis)* утки, африканская пеганка *(Tadorna cana),* капский чирок *(Anas capensis),* южноафриканский нырок *(Netta erythropthalma),* готтентотский чирок *(Anas punctata)* и более крупные птицы — египетский гусь *(Alopochen aegypticus)* и шпорцевый гусь *(Plectropterus gambensis).* Там есть много и других уток и гусей, но эти виды преобладают. Большинство из них встречается также в Восточной Африке до Эфиопии включительно, но не в таких больших количествах, а капская утка и африканская пеганка — это южные представители палеарктических видов.

Совершенно естественно, что количество таких водных птиц, как цапли, пеганки, бакланы, ибисы, лысухи и пастушки, также сильно увеличилось. Впервые образовалось несколько больших колоний цапель, змеешеек, священных ибисов и других околоводных птиц. Мигрирующим палеарктическим болотным птицам — мелким куликам и большому улиту *(Tringa nebularia)* — в зимнее время эти воды также пришлись по вкусу.

Но каждая медаль имеет оборотную сторону. Египетские гуси, менее изящные, более осторожные и подвергающиеся гораздо меньшему отстрелу, в некоторых районах так сильно размножились, что стали угрожать посевам пшеницы. Размножение красноклювого ткачика *(Quellea quellea lathami)* стало настоящим бедствием. За последние годы, по-видимому благодаря увеличению посевов пшеницы, а также созданию большего количества водоемов, ткачиков развелось так много, что приходится их уничтожать. Каждый год убивают миллионы этих птиц.

Трагические результаты воздействия человека на природу этого района налицо, но вторичные результаты этого воздействия представляют для натуралистов огромный интерес. Ни одному крупному животному здесь больше не грозит вымирание, чего нельзя сказать о некоторых других районах Африки, и, может быть, исчезновение квагги не столь уж дорогая цена за осознание необходимости взаимодействия человека с окружающей его средой.

15. МОРСКИЕ ПТИЦЫ И ЦВЕТУЩИЕ БЕРЕГА

СУБТРОПИЧЕСКИЙ РАЙОН КАПСКОЙ ПРОВИНЦИИ

Этот район включает равнины южного и западного побережий, протянувшиеся от самого Хюмансдорпа до плоскогорья Намакваленд, и крупные горные кряжи, поднявшиеся круто вверх, расчлененные скальными стенами и по большей части окутанные облаками. Зимы в горах суровы, снег довольно глубок, но недолговечен; вообще, кроме как в периоды сильных ветров, климат здесь мягкий и приятный.

У самой южной оконечности Африки расположен небольшой, но очень интересный район. Его климат приближается к средиземноморскому климату Северо-Западной Африки: зимой, то есть с апреля по сентябрь, здесь выпадают дожди, а лето жаркое и сухое. Характерный для этой местности кустарник напоминает кустарники Северной Африки. Некоторые растения идентичны североафриканским, так, например, вереск *(Erica arborea)* растет и в Средиземноморском районе, и на вершинах всех высоких гор между Средиземным морем и мысом Доброй Надежды. Этот тип растительности, так называемый маквис, маккия, имеет и местное название — *финбош.*

С северо-запада сюда можно попасть через плоскогорье Большой Намакваленд. После пересечения Оранжевой реки характер растительности меняется: появление небольших кустарников указывает на переход к капскому финбошу. После дождя плоскогорье Малый Намакваленд устилается ковром из чудесных цветов, которые тоже напоминают весенние растения прибрежных равнин Марокко и Алжира. Цветы — главным образом сложноцветные, обычно желтые и оранжевые, иногда белые. Много видов хрустальной травки *(Mesembryanthemum),* суккулентного сложноцветного растения, цветки которого напоминают цветки астры, но оно относится к семейству Aizoaceae. В общем, цветы в Намакваленде гораздо разнообразнее полевых цветов Северной Африки.

Чем ближе к востоку, тем разительнее меняется растительность. Если ехать из Карру, то, миновав русло реки Хекс, уже видно, как кустарниковая растительность пустыни сменяется в долине относительно буйной растительностью, вдоль дороги попадаются пурпурные *Mesembryanthemum.* Обратная картина наблюдается, когда из Наталя попадаешь сюда берегом; к югу от Порт-Элизабет, после реки Кауга, тропическая береговая растительность исчезает, и всего через несколько километров ее уже сменяет финбош.

СКЛАДЧАТЫЕ ГОРЫ

В отличие от высоких гор Восточной Африки и Эфиопии вулканического происхождения горные хребты, уходящие от Капского плато внутрь страны, так же как Атлас и горы Алжира, возникли в результате процессов складкообразования. Кроме Атласских, это единственные в Африке складчатые горы; до известной степени их можно сравнить с Гималаями или Андами. Бóльшая часть гор сложена осадочными породами; материал был принесен сюда еще с незапамятных времен и отложился в виде горизонтальных слоев или пластов. Здесь присутствуют также и метаморфические породы, образовавшиеся под большим давлением, в результате подвижек земной коры. Будучи очень древними, эти осадочные образования все же моложе комплекса подстилающих пород, широко распространенных в восточной половине Африки.

Смятие осадочных пород в складки произошло как в Северной Африке, так и в Капской провинции без разрыва сплошности благодаря близости другого континента — в данном случае Антарктиды. Можно предположить, что в какой-то отдаленный период, после того как породы были отложены горизонтальными слоями в виде «сандвичей», огромное давление с юга начало сминать их в складки до тех пор, пока они не стали похожи на крышу из рифленого железа. Во многих случаях горизонтальные слои поставлены вертикально («на голову»). В частности, это наблюдается в горах Свартберг в величественном ущелье одноименного названия на границе с плато Большое Карру. Вход в ущелье не шире узкого дверного проема, а внутри его — мрачные пропасти со стенками, сложенными вертикально стоящими слоями.

В Капской провинции преобладают две главные группы горных цепей. На западе складкооб-

Алоэ в бухте пустынного южноафриканского побережья.



разование происходило так, что хребты идут в основном с северо-запада на юго-восток. На востоке хребты направлены примерно с востока на запад и идут почти параллельно южному берегу. В месте схождения этих двух групп заметно наиболее сильное смятие некогда плоских слоев «сандвичей». Разломы и сдвиги земной коры (так называемая сбросовая деятельность) местами усилили смятие пластов. В конечном итоге все это привело к образованию великолепного горного ландшафта.

Лежащие между горными хребтами широкие плоские долины заняты сейчас посевами или засажены фруктовыми садами. Эти долины напоминают межгорные впадины Атласа и Скалистых гор. Проезжая мимо полей пшеницы, поражаешься сходству этих мест с ландшафтами Северной Африки. Только вместо европейских вьюрков в хлебах наблюдаешь стаи огненных ткачиков *(Euplectes franciscano).* На пастбищах вместо европейского чибиса встречается венценосный чибис *(Stephanibyx coronatus).*

ЧУДЕСНАЯ СТРАНА ЦВЕТОВ

В этих местах флора исключительно разнообразна. Здесь насчитывается от 15 000 до 25 000 видов цветковых растений — почти столько же, сколько на всей огромной площади тропических африканских лесов. Многие африканские цветы украшают сейчас сады всего мира. Особенно широкое признание получили три южноафриканские лилии: гладиолус, агапантус и фрезия, а также многие красиво цветущие верески. Суккулентная хрустальная травка цветет чудесными разноцветными блестящими звездочками, в сухих районах она используется как декоративное растение.

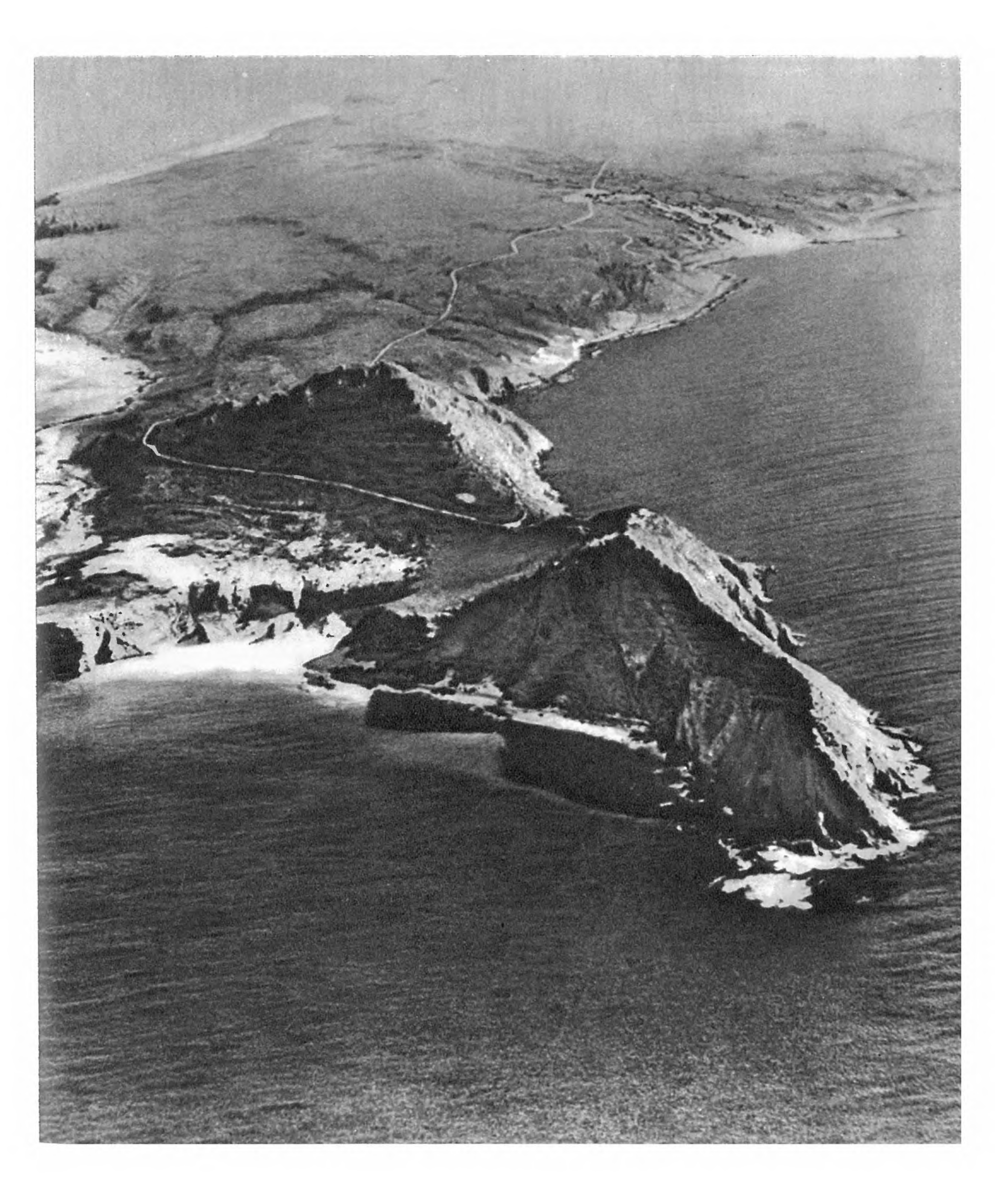
По необычайному многообразию видов можно судить о том, что когда-то флора этого типа занимала гораздо большую площадь. Сейчас она сильно сократилась: развитие засушливых условий во внутренней части района способствовало продвижению растений в горы, где разнообразие биотопов обусловило возможность их дальнейшего развития. В этих местах высота над уровнем моря колеблется от нулевой отметки до 2500 метров, а годовые осадки — от 25 до 175 сантиметров; разнообразные ландшафты — от сухих солнечных склонов Карру до окутанных туманом гор — напоминают скорее Шотландию, чем Африку. Совокупность этих условий, конечно, чрезвычайно благоприятствует развитию многих мелких местных вариаций, и все же разнообразие их поразительно даже по сравнению с Атласом. На одной только Столовой горе (возле Кейптауна) столько же цветковых растений, сколько на всех Британских островах, вместе взятых.

Характерный капский финбош состоит из кустарников нескольких ярусов, и маленькие жесткие или глянцевитые листья растений приспособлены к условиям летней засухи. Самый высокий, или климаксовый, ярус состоит из протеи — небольших деревьев высотой около шести метров с компактными круглыми цветками величиной до пятнадцати сантиметров в поперечнике. В семействе протейных несколько родов, многие из которых растут в непосредственной близости друг от друга в одних и тех же местах. Под протеями расположен невысокий кустарник с тонкими стеблями, часто это вереск. Трав мало, зато много растений семейства Restionaceae. Растительность придает склонам коричневато-зеленый оттенок. В общем, эти места скорее похожи на густые и влажные верещатники горы Бале и Эфиопии или на огромную зону верещатника Абердареса или горы Кения, чем на другие места Африки, но такого исключительного разнообразия растений нет нигде. За небольшим исключением, финбош занимает почти все пространство от побережья до горных вершин, несколько видоизменяясь в зависимости от местности. Там, где условия более благоприятны, листья кустарника менее жесткие. У вершин в зависимости от экспозиции склонов кустарник более низкорослый и чахлый. Но несмотря на неблагоприятные условия, ввезенные сосны и эвкалипты произрастают выше типичного для этих мест финбоша.

В более низких местах финбош вытеснен или изменен деятельностью земледельцев. Но на заброшенных полях или в речных долинах наблюдается сложное смешение деревьев и кустарников, ввезенных человеком из мест со схожим климатом. Хорошо прижилась здесь австралийская акация, а средиземноморская сосна *(Pinus pinaster)* в некоторых местах возобновляется как местное дерево. Австралийский представитель семейства протейных *Hakea* так хорошо прижился, что образовал непроходимые заросли и вытеснил местную растительность.

Еще до первых поселенцев пожары периодически уничтожали финбош, а с тех пор выжигание растительности настолько участилось, что теперь трудно встретить климаксовое растительное сообщество. Вероятно, такое обилие кустарников всегда казалось человеку излишним. Зато после пожаров возникали пусть небольшие и бедные, но

Красивая дорога ведет к мысу Доброй Надежды, где типично африканские животные живут бок о бок с птицами Антарктики.



все же пастбища, поэтому первые поселенцы поджигали финбош. Португальские мореплаватели, первыми обогнувшие мыс Доброй Надежды, отмечали разрушительную силу пожаров на побережье.

Впрочем, и без вмешательства человека высыхающий летом финбош легко воспламеняется от молний или других естественных причин. Такие пожары длятся здесь неделями и распространяются вплоть до естественной преграды — реки или моря. Но самопроизвольные пожары, хотя и более сильные, чем искусственные, возникают реже и соответственно менее пагубны для растительности в целом.

НЕКТАРНИЦЫ

Благодаря обилию цветов в этом районе преобладают птицы, питающиеся нектаром. Из распространенных здесь нескольких нектарниц очень красивы малахитово-зеленая с металлическим оттенком нектарница *(Nectarinia famosa)*, большие и малые нектарницы *(Cinnyris afer* и *C. chalybaens)* и нектарница с оранжевой грудкой *(Antobaphes violacea)*. По подсчетам, в финбоше эти птицы самые многочисленные. Среди птиц финбоша уникальны медососы из особого подсемейства, представители которого встречаются только в Капской провинции — а именно сахарные птицы *(Promerops* spp.*)*.

Нектарницы широко распространены на большей части Африки, но встречаются и в Азии, хотя их видов там меньше. Не будучи близкородственными, нектарницы развивались в том же направлении, так же как неотропические колибри; клюв у них длинный и изогнутый, язык приспособлен для добывания нектара из самой сердцевины цветка. Но обычно они гораздо крупнее колибри, однако в полете, как правило, не кормятся. Большинство их видов отчасти принадлежит к насекомоядным. Как и у колибри, их оперение большей частью очень красочно, но они все же не так похожи на изделия из драгоценных камней, как колибри. Их отлично построенные кошелеобразные гнезда свисают с ветки или листа. Иногда гнезда бывают устланы мохом, переплетены паутиной и украшены либо перьями, либо пушком с растений.

Сахарные птицы напоминают больших нектарниц. У них такой же длинный, загнутый книзу клюв, но они еще крупнее больших нектарниц, и их оперение не имеет такого красивого металлического оттенка. У самцов сахарной птицы длинные хвосты состоят из многих перьев, тогда как у некоторых нектарниц удлинены только центральные рулевые перья. Гнезда у них открытые, не кошелеобразные, как у нектарниц, и сделаны много грубее. Сахарные птицы тесно связаны с протеей и гнездятся обычно в зарослях этого растения.

Возникает вопрос, могут ли эти птицы, подобно насекомым, опылять цветы. В некоторых районах Африки, как и в других местах, птицы, безусловно, имеют отношение к опылению, так как их соблазняет не только нектар, но и обитающие в венчике насекомые. Однако если нектарницы и сахарные птицы действительно причастны к опылению, то непреднамеренно. Во всяком случае, особое строение некоторых цветков рассчитано на опыление их насекомыми, а не птицами.

В этих местах растет замечательный цветок — стрелиция *(Strelitzia)*. Его считают цветком райской птицы, и на первый взгляд он точно специально приспособлен для опыления его нектарницами. Цветочный бутон представляет собой зеленый, заостренный на конце футляр, из которого появляются одни за другим такие же заостренные оранжевые лепестки. Они расположены так, что напоминают пальцы раскрытой руки. На каждом лепестке имеется похожее на острие копья сооружение, которое поднимается из центра цветка под некоторым углом. В его основании обильно выделяется нектар. В центре лепестка-«копья» находится запас пыльцы, а липкое рыльце выдается за верхушку. Казалось бы, нектарница садится на «копье», наклоняется вперед и, добираясь до нектара, пачкает брюшко пыльцой и на следующем цветке выдающееся вперед рыльце оплодотворяется пыльцой, которая осыпается с груди птицы. На самом деле все обстоит иначе. Нектарница садится на зеленый футляр сбоку, просовывает клюв туда, где находится нектар, и пьет его, не касаясь ни пыльцы тычинок, ни рыльца. Нектарницы проделывают отверстия во многих трубчатых цветах и скорее вредят, нежели содействуют опылению.

ОСТАТКИ ЛЕСОВ

Естественные леса в этом районе редки. Частые пожары в финбоше превратили его в место, трудно осваиваемое деревьями. Сам финбош, разумеется, также не может стать лесом. Если

Вверху: волны беспокойного Индийского океана разбиваются о скалы близ города Плеттенбергбай. *Внизу*: полоса ярких цветов украшает песчаные холмы широких бухт Капской провинции.

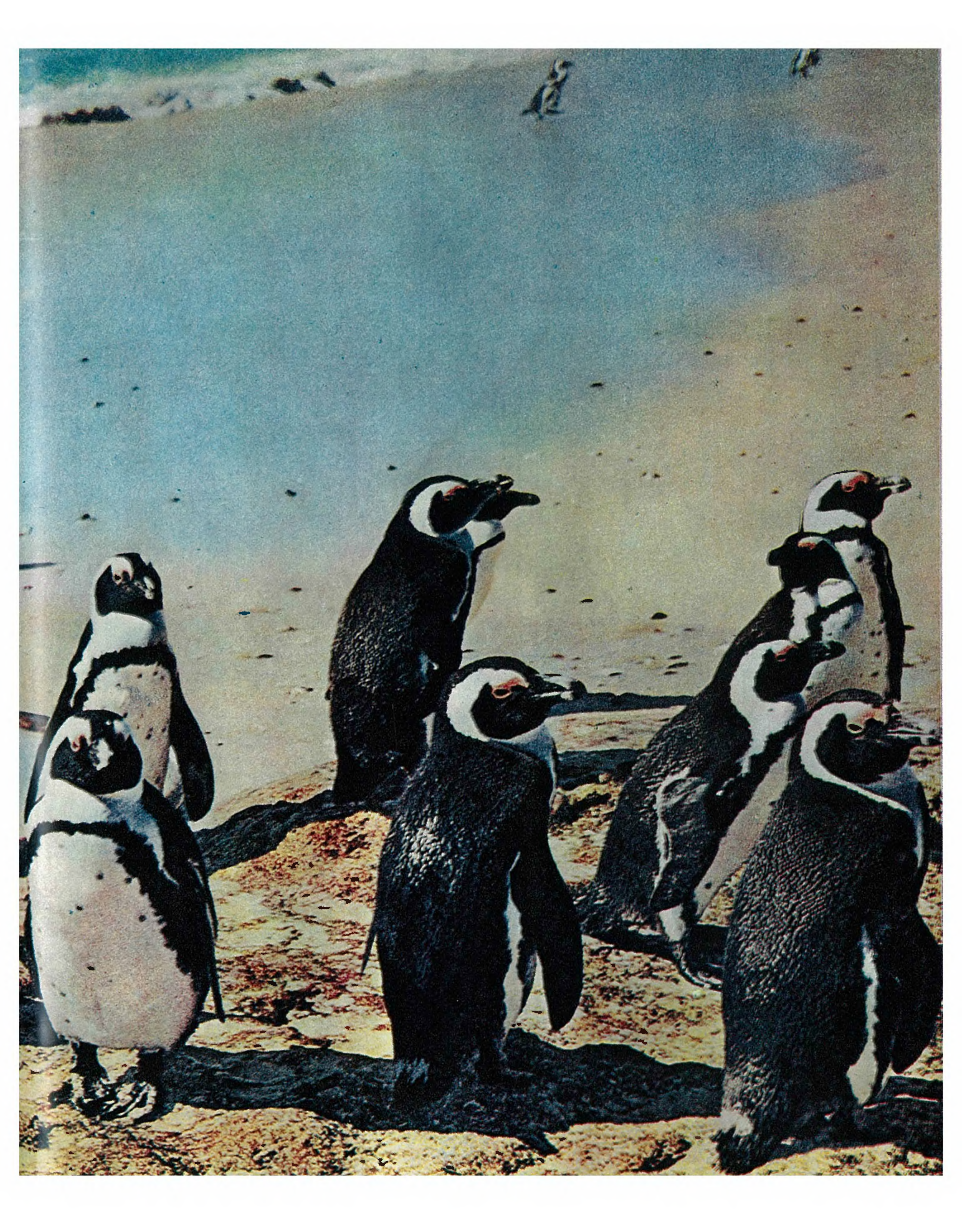
бы удалось полностью исключить пожары, то площадь под лесом могла бы увеличиться. Но избавиться от пожаров на территории, занятой финбошем, очень трудно. Кроме того, лес расширяет занимаемую им площадь очень медленно, а финбош вне зависимости от того, были леса или нет, всегда остается одним и тем же.

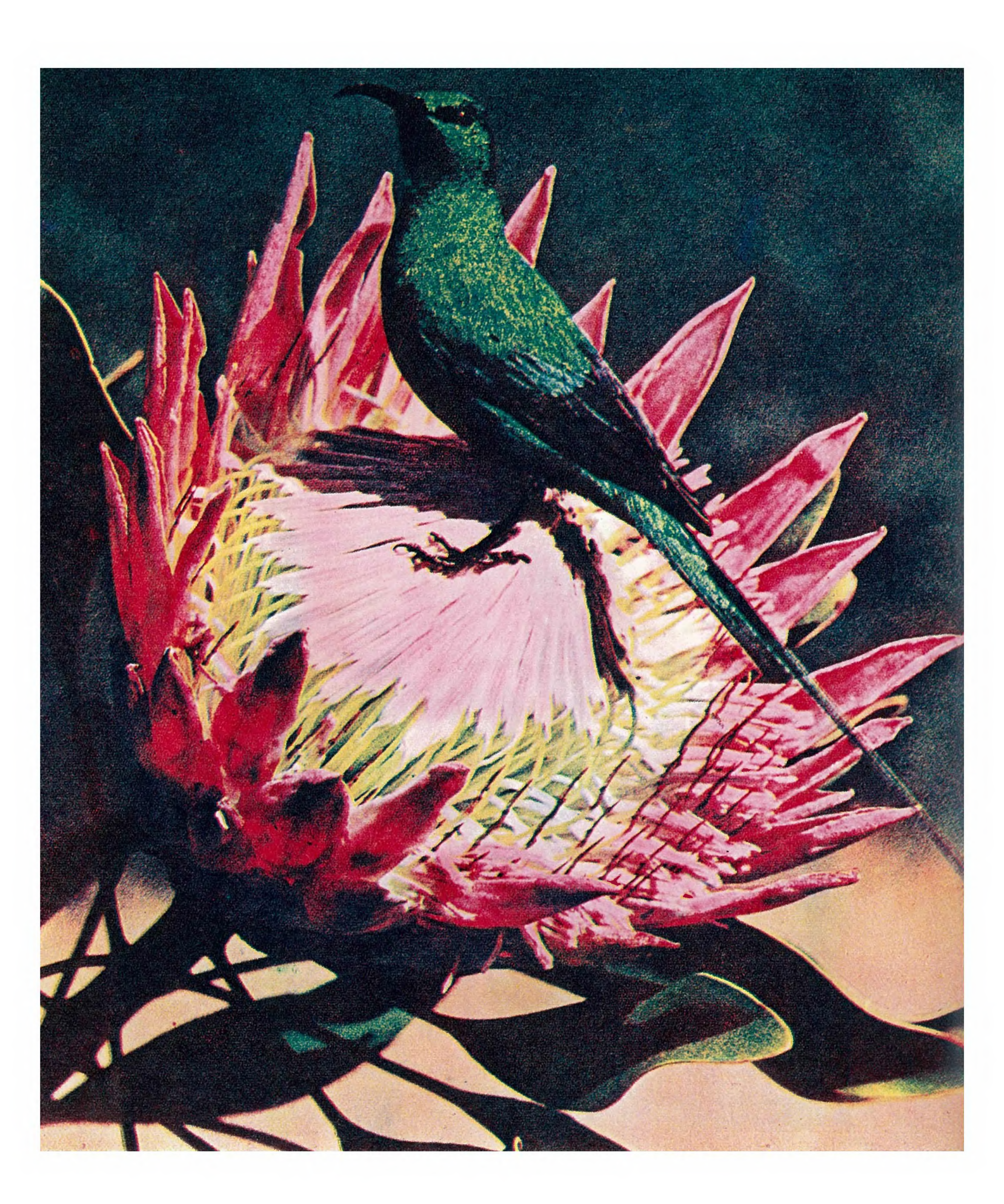
В этом районе растительность делится на два типа. В западных горных цепях, особенно на Кедровой горе, древесная растительность представлена двумя местными видами хвойной породы *Widdringtonia*. Хотя это дерево называют кедром, на самом деле это не настоящий, а восточноафриканский кедр, который в действительности представляет собой гигантский можжевельник. Присутствие виддрингтонии на горе Мландже в Малави указывает, что в прошлом капская флора распространялась севернее.

В восточной части района леса состоят из подокарпуса *(Podocarpus)* и нескольких широколистных пород, в том числе капской маслины *(Olea capensis)*, африканского ореха *(Ocotea capensis)* и прекрасного капского каштана *(Calodendron capense)*. Леса, произрастающие на нижних склонах гор и в предгорье на высоте нескольких сотен метров над уровнем моря, напоминают горные леса Восточной Африки, но там они встречаются на высоте 2000—2500 метров. Это наглядно характеризует зависимость от широты места: чем ближе к экватору, тем на большую высоту поднимается один и тот же лес. Такие леса от Капской провинции до Эфиопии служат убежищем для родственных или тождественных видов.

Справа: очковые пингвины, которые следуют за холодным течением и встречаются вдоль западного берега Африки, выбрали этот остров для гнездования. *Внизу*: доминиканская чайка *(Larus dominicanus)*— южный представитель большой морской чайки — гнездится также в Новой Зеландии.







Превосходные островки тропических лесов находятся в Книсне и Цицикамме. Их окружают буйные заросли финбоша, а климат здесь более влажный, чем в большей части Капского плато. Леса сохранились благодаря тому, что пожары в этом финбоше менее сильные и более редкие, чем в сухих горных районах. Они очень похожи на восточноафриканские леса, но не такие пышные. Деревья здесь ниже, и даже очень старые подокарпусы несравнимы с крупными экземплярами горы Кения. Эти леса влажны и прохладны, деревья поросли мохом, почва покрыта заплесневелыми листьями и папоротниками.

В них обитают типичные для тропиков африканские птицы, в том числе хохлатый бананоед *(Turacus corythaix)*, и капский попугай *(Poicephalus robustus)*. Здесь проходит современная южная граница распространения слонов, ранее достигавших Капского плато. Раньше здесь было много слонов, теперь в лесах Книсны и Цицикаммы их не больше десятка, и в стаде преобладают самцы. Когда-то слонов истребляли немилосердно, но при существующем положении никто не решится прибегнуть к отбраковке лишних самцов, чтобы освободить место для самок.

Продолжительность жизни у слона примерно такая же, как у человека. Самки становятся половозрелыми с четырнадцати-пятнадцати лет. Если бы в этом районе было немного больше самок, в будущем столетии поголовье слонов могло бы восстановиться. Но в любом случае этот район — холодный, влажный, с ограниченными кормовыми ресурсами — оказался бы пределом их распространения.

ОБИТАТЕЛИ ГОР

От диких животных, в изобилии населявших прибрежные равнины, сейчас практически ничего не осталось. Капский лев, которого всегда считали самым крупным и прекрасным из всех подвидов львов, исчез навсегда. Только названия отдельных мест напоминают нам о том, что там когда-то обитали те или иные животные. Но в горах сохранилось удивительно много антилоп; видимо, это объясняется тем, что охота в густых зарослях финбоша сопряжена с трудностями. Здесь встречаются горный редунка *(Redunca fulvorufula)*, обыкновенный или серый дукер *(Sylvicapra grimmia)*, косулья антилопа и грисбок *(Rhapiceros melanotis)*. Грисбок и дукер живут в густых зарослях, тогда как редунка предпочитает более открытые места обитания. В Африке обыкновенный дукер считается самым обычным животным. Встречается он повсюду — от Капской провинции до Сенегала и Эфиопии и от уровня моря до высоты примерно 5000 метров, около самой верхней границы распространения растительности на высоких восточноафриканских горах. Уничтожить этот вид практически невозможно — животные размножаются тем быстрее, чем меньше их численность, а благодаря тому, что они невелики, их нелегко найти в чаще.

Совсем иначе обстоит дело с горным редункой. Этих животных преследовали так интенсивно, что просто не понятно, как они еще сохранились. В других частях Африки этот вид предпочитает открытые, травянистые склоны, а здесь обитает в более редком финбоше. Окраска у горных редунок серо-бурая, живут они парами или собираются в небольшие группы, примерно до пятнадцати животных. Почуяв опасность, спасаются бегством, причем их бег, как и у других редунок, напоминает движения игрушечной лошадки-качалки.

Кроме этих животных, здесь обитают павианы и несметное количество капских даманов *(Procavia capensis)*. Капские даманы крупнее горных даманов, живущих на скалистых холмах тропической Африки, но образ жизни у них одинаков: они селятся в скалах колониями, выходят греться на солнце, а кормятся преимущественно ночью.

Обитающие в этих местах павианы принадлежат к распространенному в Африке виду анубисов *(Papio anubis)*. Раньше их считали отдельным видом павианов чакма, или медвежьих павианов *(P. ursinus)*, но, согласно другой (и, вероятно, более правильной) точке зрения, все павианы принадлежат к одному виду, имеющему лишь местные различия. Горные павианы Капской провинции процветают, несмотря на преследование. В резервате мыса Доброй Надежды обитают четыре большие группы: одна из них за последнее время пристрастилась к жизни на берегу; здесь павианы собирают в скалах во время отлива съедобных моллюсков или крабов.

Несмотря на интенсивную охоту, в горах еще встречаются леопарды. Истребить их полностью не удается, так как в густых зарослях их очень трудно обнаружить. Леопарды преследуют главным образом павианов и даманов, реже — дукеров и редунок. Фермеры люто ненавидят леопардов, недооценивая помощь, которую им оказывают хищники, не давая расплодиться даманам.

Красивая малахитовая нектарница *(Nectarina famosa)* приготовилась полакомиться сладким соком протеи.

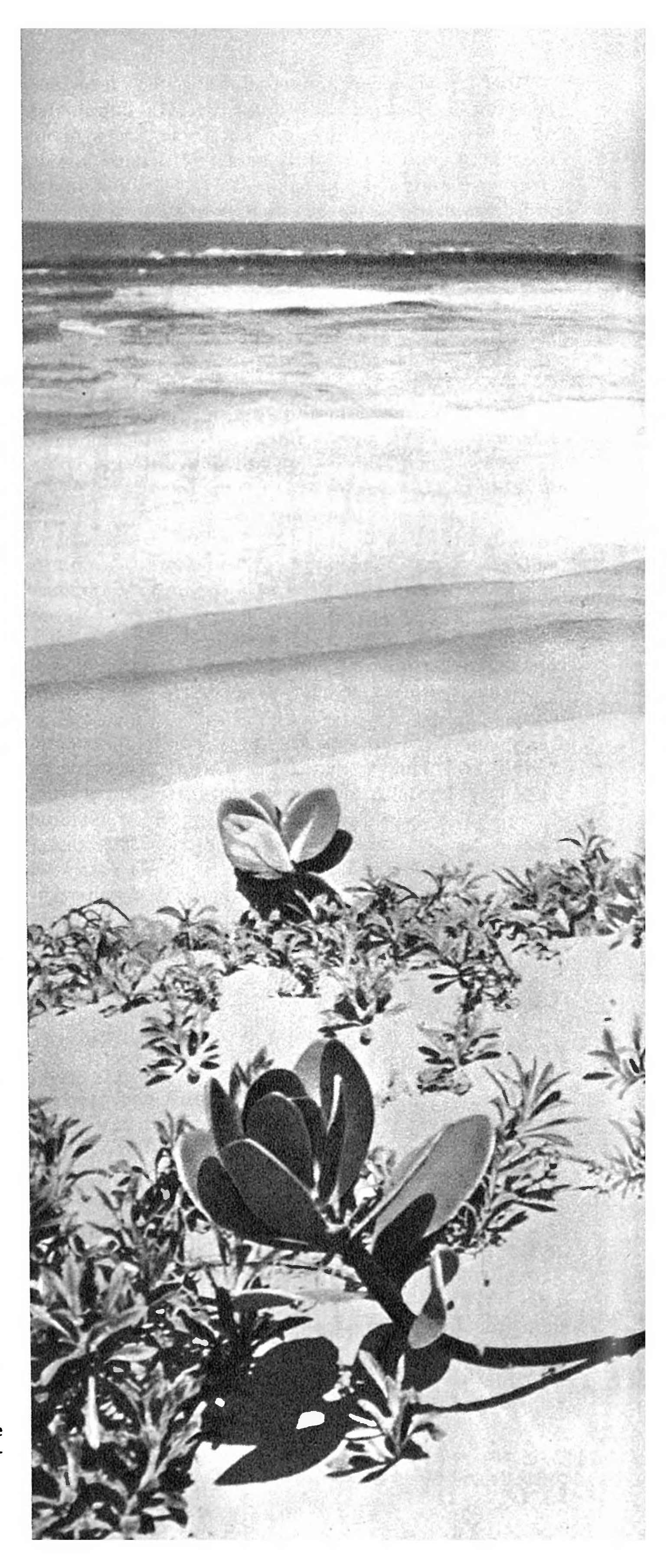
Воздействие леопардов на популяцию павианов сомнительно, возможно, павианы гибнут в борьбе за кормовые участки или от болезней.

ИСЧЕЗНУВШИЕ ЖИВОТНЫЕ

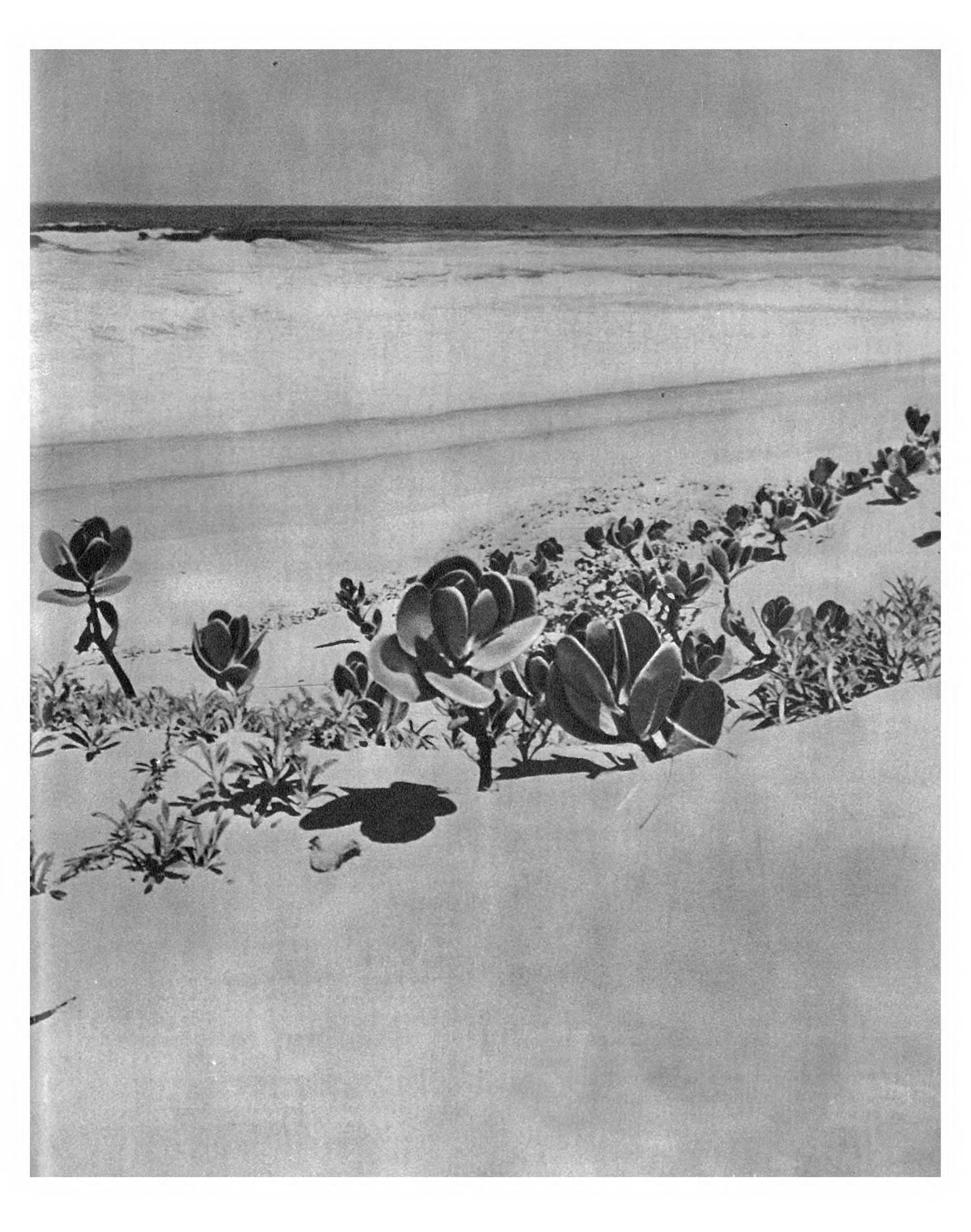
В этой части Африки диких животных всегда было меньше, чем на севере, где благодаря хорошим пастбищам сосредоточивались несметные стада, поражавшие первых путешественников. Однако на Капском плато встречалось несколько интересных видов, в частности бонтбок *(Damaliscus dorcas)*, собственно горная зебра *(Equus zebra zebra)* и саблерогая антилопа блаубок *(Hippotragus leucophaeus)*. По сохранившимся названиям некоторых мест можно судить о том, что когда-то здесь были многочисленны антилопы канны и бубал, но они исчезли из этого района. Из этих видов полностью вымер блаубок. Эта антилопа была родственна лошадиной антилопе, но отличалась от нее отсутствием характерной для лошадиной и черной антилопы гривы и меньшими размерами. Ареал этого вида был невелик, поэтому антилопа была особенно уязвима, и судьба ее решилась еще до конца XVIII века.

На грани вымирания был и бонтбок. Как дикое животное эта антилопа исчезла, но несколько экземпляров, сохранившихся на фермах, размножились, и теперь существованию вида опасность не угрожает. Сейчас бонтбока можно встретить во многих резерватах. Бонтбок, видимо, придерживался строго определенных местообитаний, в которых мог найти подходящие для себя растения. Поэтому восстановление вида потребовало больших усилий и увенчалось успехом только после того, как животные были помещены в резерват, отвечающий условиям привычного для них местообитания. Горная зебра обитала не столько на капских равнинах, сколько в горах и придерживалась территорий, которых другие виды зебр обычно избегают. Горная зебра сохранилась до нашего времени и сейчас повторно интродуцирована в некоторых небольших резерватах.

Все эти бывшие травоядные животные превратились в листоядных. Будь в капском финбоше много травы, они кормились бы ею, но травы там не было или количество ее оказалось для них недостаточным, и они стали поедать вереск, трубковидный рестио или носорожий куст *(Elytropappus rhinocerotis)*. Можно предположить, что



Пустынная бухта Капской провинции. Массы песка, которые выносит прибой, задерживаются растениями и потом зарастают кустарником и деревьями.



это были тропические животные, обычно обитавшие в злаковнике. Они начали было осваивать новую среду, но безуспешно.

Антилопу канну вполне можно было бы снова интродуцировать во многие горные районы. Она прекрасно чувствует себя в верещатнике восточноафриканских гор и могла бы освоить финбош. И тогда не приходилось бы прибегать к постоянному разрушительному выжиганию финбоша, чтобы создать искусственные пастбища для овец.

ГОСТИ С СЕВЕРА

Многие виды птиц из Северной Европы зимуют в Капской провинции, пользуясь всеми благами южного лета. Массовое появление европейской деревенской ласточки приходится в Капской провинции на половину ноября, где она остается до апреля. В этот период она встречается здесь чаще, чем все другие ласточки.

Кроме некоторых мест Южно-Африканской Республики, это единственная часть Африки, где широко проводится кольцевание птиц и налажен учет окольцованных птиц, прилетающих из других районов. Наблюдениями установлено, что птицы не только возвращаются северной весной в места своих гнездований, но и предпочитают зимовать в одних и тех же местах.

Некоторые виды северных перелетных птиц даже гнездятся в Капской провинции. Неоднократно отмечалось гнездование здесь европейского белого аиста, а черный аист гнездится в Южной Африке чаще, чем в Европе. Европейская золотистая щурка тысячами гнездится в Капской провинции. Но пока не установлено, гнездилась ли эта птица летом в Европе или впервые в данном году выводит птенцов в Южной Африке. Вполне допустимо, что птицы, гнездящиеся в северном полушарии и мигрирующие на юг в летнее время, могут гнездиться повторно. Однако большинству мигрирующих птиц это не свойственно. Таким образом, вполне возможно, что птицы, которые прилетают в Южную Африку, гнездятся только там.

Кольцевание дает иногда блестящие результаты. Один из трех окольцованных птенцов от пары европейских аистов (крайне редко гнездящихся в Южной Африке), устроивших себе гнездо в районе Бредасдорпа, то есть на самой южной оконечности континента, был обнаружен через несколько месяцев к северу от Замбии. Эта находка тем более интересна, что последовательно проследить за движением птиц, окольцованных в Южной Африке, удается довольно редко.

ПЕСЧАНЫЕ ДЮНЫ И МОРСКИЕ ПТИЦЫ

Полоса девственных прибрежных равнин, располагающихся между берегом моря и горами, теперь почти неузнаваема. За последние столетия равнины были либо возделаны, либо так или иначе преобразованы человеком. Но на всем берегу в бухтах остались нагромождения песчаных дюн и отличные отмели. На побережье вдоль плоскогорья Намакваленд дюны занимают такое обширное пространство, что ландшафт напоминает пустыню в миниатюре.

Первоначально дюнный песок выносили многие стекающие с гор реки. Морские волны отбрасывали песок обратно, он запруживал устья небольших рек и образовывал за линией дюн лагуны. По свидетельству первых поселенцев, эти лагуны служили убежищем бегемотам, а сейчас это излюбленное пристанище морских и околоводных птиц. В лагунах сейчас обитают хохлатые лысухи *(Fulica cristata),* несколько видов уток, в том числе желтоклювая утка и капский чирок; серые цапли и малые белые цапли *(Egretta garzetta)* величаво ступают по мелководью. Но эта картина все же не типична для тропической Африки, она, скорее, напоминает жизнь в эстуариях Северо-Западной Африки или Южной Европы. Протоки со слегка солоноватой водой окаймлены тростниками, а местные и посаженные ивы отлично прижились на берегах рек.

В 1962 году впервые был отмечен случай гнездования обыкновенного фламинго в районе плато Кап. Для фламинго этот год повсюду в Африке был исключительно «урожайным». В районе плато Кап водные условия одной из лагун оказались особенно благоприятными, и фламинго изменили своему обычному образу жизни.

Встречаются здесь также крачки, гнездящиеся в Европе, например крачка чеграва. Вместе с ними прилетают из Европы обыкновенная и арктическая крачки, а также несколько видов крачек, обитающих только в Южной Африке. Южноафриканские крачки далеко на север не мигрируют, поэтому в Северной Африке никогда не бывает такого скопления разнообразных крачек, как в этих местах.

Черный кулик *(Haematopus moquini)* встречается на всем южном побережье. Его единственная родственная форма — европейский кулик-сорока посещает Южную Африку нерегулярно, но во

Вверху: африканский представитель уток — желтоклювая утка *(Anas undulata),* распространена от Эфиопии до плато Кап. *Внизу:* удод *(Upupa africana)* встречается повсюду, от Европы и Азии и до плато Кап, но не всегда находит такие удобные места для гнездования.

время своего пребывания в этих местах общается с «родственниками». Постоянно обитающих куликов в тропической Африке нет. Местная гнездящаяся здесь доминиканская черноклювая чайка *(Larus dominicanus)* очень напоминает европейскую более мелкую клушу, но относится к виду, который гнездится в Новой Зеландии. На островах, удаленных от берега, сосредоточиваются большие колонии капской олуши *(Morus capensis)*. Здесь же в небольших углублениях устраивает свои гнезда очковый пингвин *(Spheniscus demersus)*, которого прозвали ослом за издаваемые им громкие крики. Между капскими и европейскими морскими и береговыми птицами много общего. Виды птиц, которые гнездятся в Европе и на Капском плато, не идентичны, но весьма близки, что еще раз подчеркивает сходство небольшого субтропического района со средиземноморской Африкой.

Однако на самом мысе Доброй Надежды подобного сходства уже не наблюдается. Скалистый полуостров выдается в океан, и синие волны разбиваются о его величественные отвесные скалы. С этого красивейшего мыса Южной Африки можно наблюдать многих океанических птиц Антарктики. Семь видов альбатросов зарегистрировано в водах, омывающих этот мыс. Два из них — странствующий альбатрос *(Diomedea exulans)* и чернобровый альбатрос *(D. melanophris)* — подлетают довольно близко к берегу. Примерно на таком же расстоянии можно наблюдать гигантского буревестника *(Macronectes giganteus)*, капского голубка *(Daption capensis)* и капского буревестника *(Procellaria aequinoctialis)*. В открытом море встречаются различные виды буревестников и альбатросов. Ни одна из этих птиц не гнездится на берегах Южной Африки, но все они посещают прибрежные воды, олицетворяя связь Африки с более южными странами.

Мыс Доброй Надежды славится своей красотой. Но он интересен также необычайными контрастами: в то время как тропический африканский павиан собирает в скалах раковины моллюсков или крабов, в небе над морем парит обитатель Антарктики — альбатрос.

16. ВУЛКАНЫ, ФЛАМИНГО И БОЛЬШИЕ ОЗЕРА

ВОСТОЧНОАФРИКАНСКИЕ РИФТЫ

Со скалистых уступов местечка Лосиоло в Кении открывается вид на один из красивейших ландшафтов Африки. Путь к Лосиоло лежит через безлесную возвышенность, поросшую невысокой травой с разбросанными тут и там старыми кедрами и подокарпусами; минуя чудесный девственный участок восточноафриканского злаковника и нагорье, поросшее кое-где лесом, попадаешь на скалистый мыс, выступающий из края уступа. Здесь, на высоте более 2500 метров, в лицо дует свежий ветер и кажется, будто находишься на носу корабля, рассекающего волны безбрежного океана. Вокруг все словно замерло, только высоко в воздухе иногда пролетает одинокий орел или гриф.

Ряд уступов и террас спускается вниз к хаотическому нагромождению скал и искривленных кустарников. Местность прорезают узкие, глубокие ущелья. По горячему, дрожащему, поднимающемуся из теснин воздуху можно представить, какая внизу жара. Неподалеку от ближних террас пасется несколько зебр, в кустарнике лениво бродят слоны; под лучами утреннего солнца они кажутся огромными рыжими валунами. В густом кустарнике на нижней части склонов пасутся предпочитающие заросли куду и жирафовые газели.

На 1700 метров ниже ущелья раскинулась обширная равнина; трава на ней выгорела, пятна высохшей серой грязи блестят на жарком солнце. Это долина реки Сугуты, и там столь же жарко, насколько прохладно в Лосиоло.

За равниной поднимается скалистая возвышенность — застывшая масса молодых лавовых потоков. В ясные дни вдали виден большой уступ горной цепи с вершиной Черангани высотой 3444 метра. Примерно в 150 километрах отсюда она образует западную границу этого участка великих рифтовых долин (Рифт-Валли), а то, что сверху представляется равниной, на самом деле является дном огромной тектонической котловины, протягивающейся через Восточную и Центральную Африку. Рифтовые долины резко выделяются среди расположенных по обеим сторонам возвышенностей.

ОТ ЛИВАНА ДО МОЗАМБИКА

Восточноафриканская система рифтов — неповторимое явление на нашей планете. Существуют, разумеется, и другие рифты, но протяженность их не так велика и они не столь разнообразны. Кроме того, дно таких долин нередко лежит ниже уровня океана, и изучение их поэтому связано с большими трудностями. Рифтовые долины отличаются от других долин своим происхождением; скорее всего, они образовались в результате подвижек и разломов земной коры, а не в результате эрозии. Рифты Восточной Африки, начинаясь у отрогов гор Тавра в Турции, тянутся на юг, и через долину Иордана — к заливу Акаба. Здесь находится одно из чудес света — Мертвое море, зеркало которого лежит на четыреста двадцать восемь метров ниже уровня Средиземного моря. В заливе Акаба рифты уходят под воды Красного моря и вновь появляются на поверхности Африканского континента в Афарской депрессии в северо-восточной Эфиопии. В этом пункте сходятся три рифтовые долины: Красное море, Аденский залив и долина Восточного рифта, которая проходит через Эфиопское нагорье и дальше, через нагорья Кении и Танзании, до некоего пункта в южной Танзании, где она, видимо, исчезает. На большей части этой территории сосредоточены древние и молодые вулканы, щелочные озера и горячие источники.

Западная ветвь рифтовой долины, начинаясь у озера Альберт в Уганде, выгибается огромной дугой к нагорьям Киву, где ее блокирует группа высоких вулканов, часть из которых действует. Она продолжается в виде глубокой впадины, включающей одно из самых больших в мире и второе по глубине озеро Танганьика. В этих местах дно рифтовой долины опускается на семьсот семьдесят метров ниже уровня моря и на 1456 метров ниже уровня озера.

Основные линии восточной и западной ветвей сходятся в верхней части озера Ньяса. Отсюда западная ветвь становится доминирующей и тянется дальше через котловину озера Ньяса, сходную с котловиной озера Танганьика, но не такой глубокой. Второстепенная, восточная, ветвь через долину Лвангвы направляется на юго-запад,

соединяя основную часть рифтовой долины с долиной Замбези приблизительно у слияния рек Кафуэ и Замбези. Долина реки Руху идет на северо-восток; поблизости от нее расположен небольшой, но прекрасно выраженный рифт Руква — изолированная ветвь главной системы. Долина Шире простирается от озера Ньяса к океану и низменностям Мозамбика. Мозамбикский пролив между Мадагаскаром и Африканским материком — последнее заметное звено системы восточноафриканских рифтов. Около семидесяти пяти миллионов лет назад из-за образования этой глубокой впадины, заполненной океанской водой, Мадагаскар отделился от Африки. На острове сформировалась единственная в своем роде флора и фауна, незначительно изменившаяся с тех пор за счет интродуцирования немногих видов человеком.

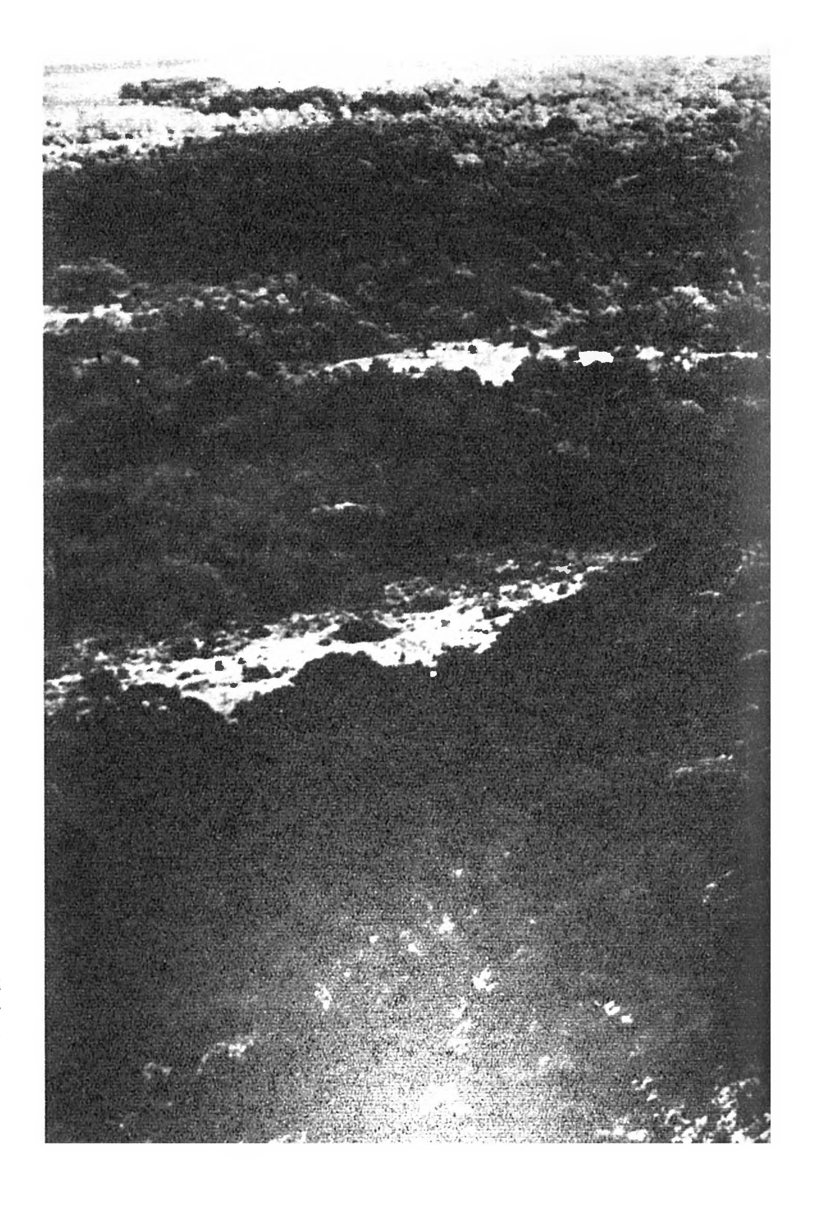
Не все разделяют точку зрения, что огромная система рвов и котловин, протягивающаяся от Ливана до Мозамбика, составляет одно целое, однако изучение карты рельефа Восточной Африки убеждает нас в том, что система восточноафриканских рифтов едва ли могла возникнуть в результате изолированных и случайных перемещений земной коры, но должна быть частью единой большой системы. Это подтверждается также изучением фауны и флоры дна рифтов, которые в ряде мест сильно отличаются от фауны и флоры на примыкающих холмах и плато и, наоборот. имеют много общего с флорой и фауной других мест дна рифтов, отстоящих на тысячи километров к северу или к югу. Недавние исследования в Индийском океане подтвердили, что континентальные рифты являются лишь частью более обширной подводной системы долин и хребтов, окружающих Восточную Африку.



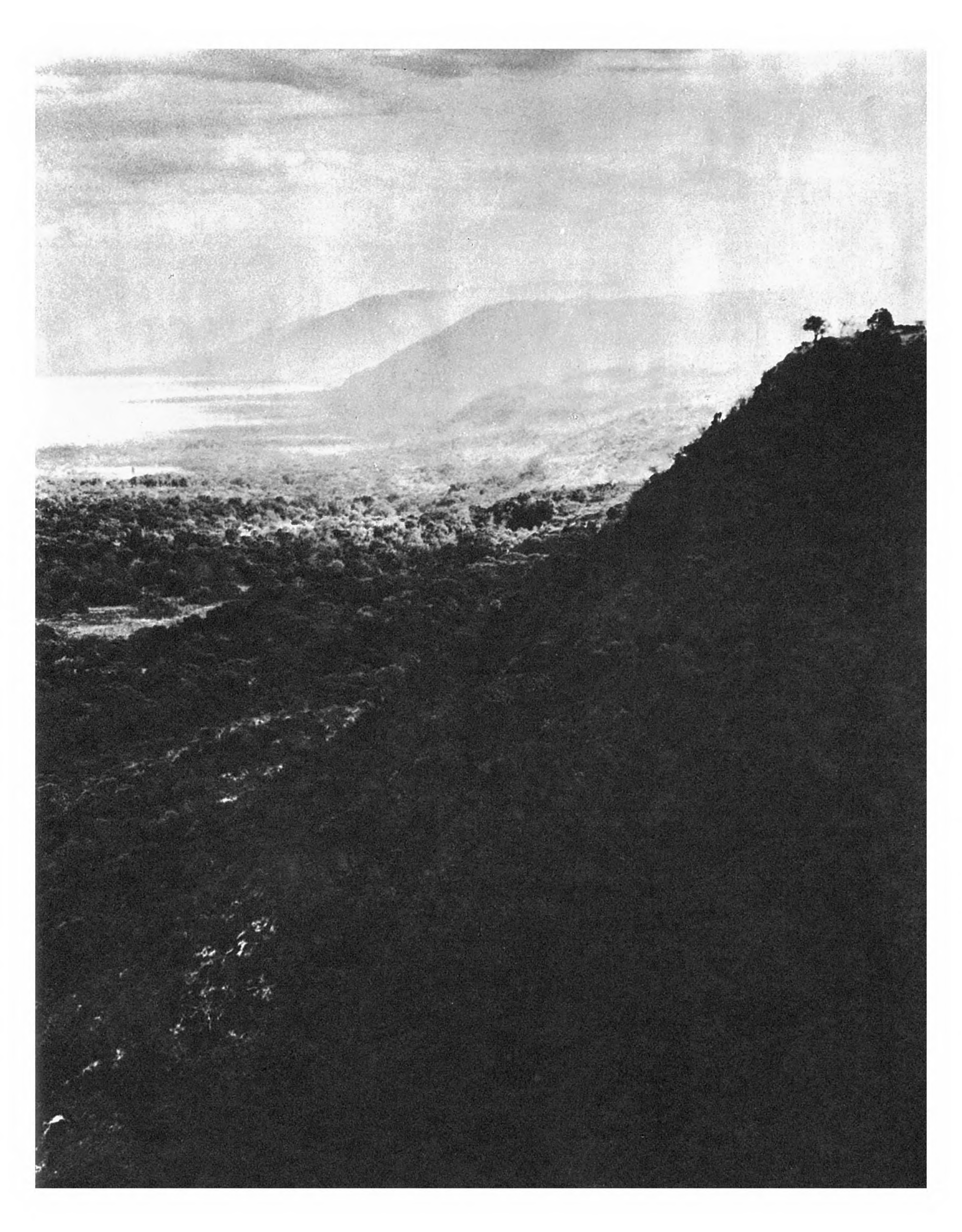
РИФТОВЫЕ И РЕЧНЫЕ ДОЛИНЫ

Рифтовая долина только напоминает речную долину, в которой обычно протекает река, сбегающая с гор и текущая к морю. Иногда эти долины узкие и глубокие, но в устьевой части большая древняя речная долина нередко занята плоской аллювиальной равниной, обрамленной склонами.

Не существует пока единого мнения и о происхождении рифтовых долин, хотя и признано, что это участки земной коры, опустившиеся до более



Лес вблизи озера Маньяра у подножия рифта. Возникший благодаря обильным грунтовым водам многочисленных источников, этот лес больше похож на леса Низкого Велда, чем на леса соседних гор.





Стена рифтовой долины у Лосноло. Крутые склоны уступа покрывает растительность различных зон. Склон на переднем плане одет травой, ниже видны остатки лесов плоскогорья, а в отдалении — кустарники полупустыни.

низкого уровня между двумя линиями разломов или сбросов. Опускаясь, участки часто разрушались и образовывали меньшие ступени или уступы. В некоторых местах и сейчас еще видны небольшие трещины, направленные параллельно главным линиям сброса.

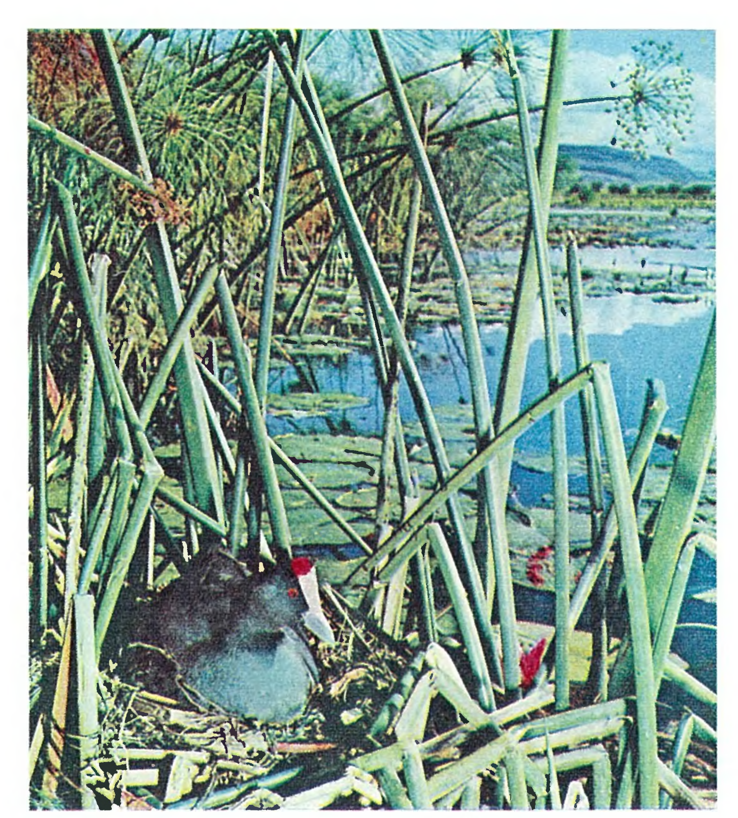
Спорной остается причина, вызвавшая проседание. Почему мощный слой земной коры опустился до такого низкого уровня? Может быть, поднялись окружающие его с обеих сторон горы, а дно долины и есть первоначальный уровень земной поверхности? Или появившиеся на поверхности параллельные трещины вызвали соскальзывание вниз находящегося между ними участка?

Во всяком случае, в Кении и Эфиопии в результате постепенного поднятия участков континента в земной коре образовались большие купола. Поверхность куполов сложена твердыми породами, залегающими на более подвижном основании. Сжатие, сопровождавшее постепенное охлаждение поверхности, вызвало появление в куполах параллельных трещин, идущих, грубо говоря, на север и юг. Затем участки коры между этими трещинами опустились и образовали великие африканские рифты. Этот процесс можно сравнить с опусканием замкового камня арки, вызванного ослаблением горизонтального напряжения. Расплавленные породы, находящиеся под твердой корой купола, при этом должны медленно вытекать или же выбрасываться по трещинам, образуя лавовые покровы или вулканы; каждая новая фаза разломов сопровождается новыми извержениями.

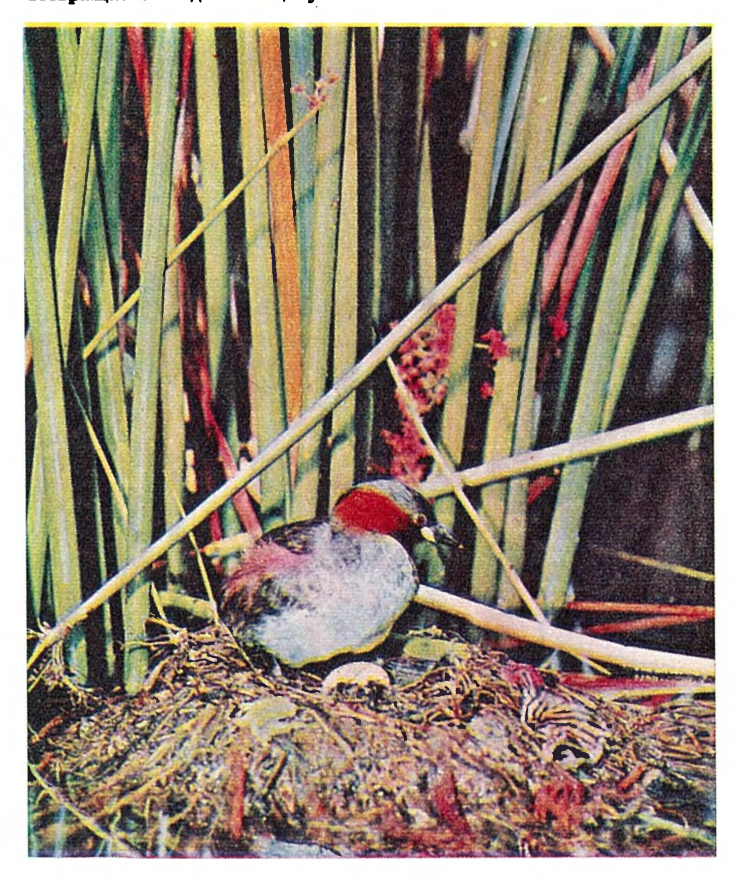
Существует теория, согласно которой восточноафриканские рифты появились не столько в результате растрескивания и оседания земной коры, сколько всасывания, вызванного конвекционными течениями в жидкой массе внутри купола. Такие течения могли возникнуть вследствие постепенного поднятия плато и увлечь вниз участки коры, находящиеся между линиями трещин. Эта теория применима больше к участкам рифтов, по существу, не вулканического происхождения. Согласно другой теории, части систе-

мы рифтов были образованы поперечным сжатием подобно тому, как сильное давление с боков прогибает вниз гребень арки.

Сбросы и опускания, образовавшие восточноафриканские рифты, происходили, вероятно, в период определенного чередования тектонической активности и покоя, который продолжался двенадцать — пятнадцать миллионов лет. За последний миллион лет движение временами усиливалось, а потом затихало. Даже в наше время в Аддис-Абебе и Кенийском рифте наблюдаются землетрясения и небольшое оседание почвы. Твердая земная кора имеет тенденцию раскалываться и растрескиваться в результате неотектонических процессов, что является причиной землетрясений. Поэтому, любуясь панорамой с уступа рифта близ Найроби, невольно думаешь, что скалы под тобой в любой момент могут прийти в движение, а великолепная панорама параллельных впадин и горных кряжей — лишь временное явление в жизни Земли.



Вверху: лысуха (*Fulica cristata*) обитает в слабо соленых озерах рифтовой долины. *Внизу:* малая поганка (*Podiceps ruficollis*) — широко распространена в Старом Свете и многочисленна на солоноватых озерах рифтовой долины. *На снимке:* один из родителей насиживает яйцо в гнезде, а птенец возвращается под его защиту.



ЖЕСТОКАЯ ПУСТЫНЯ

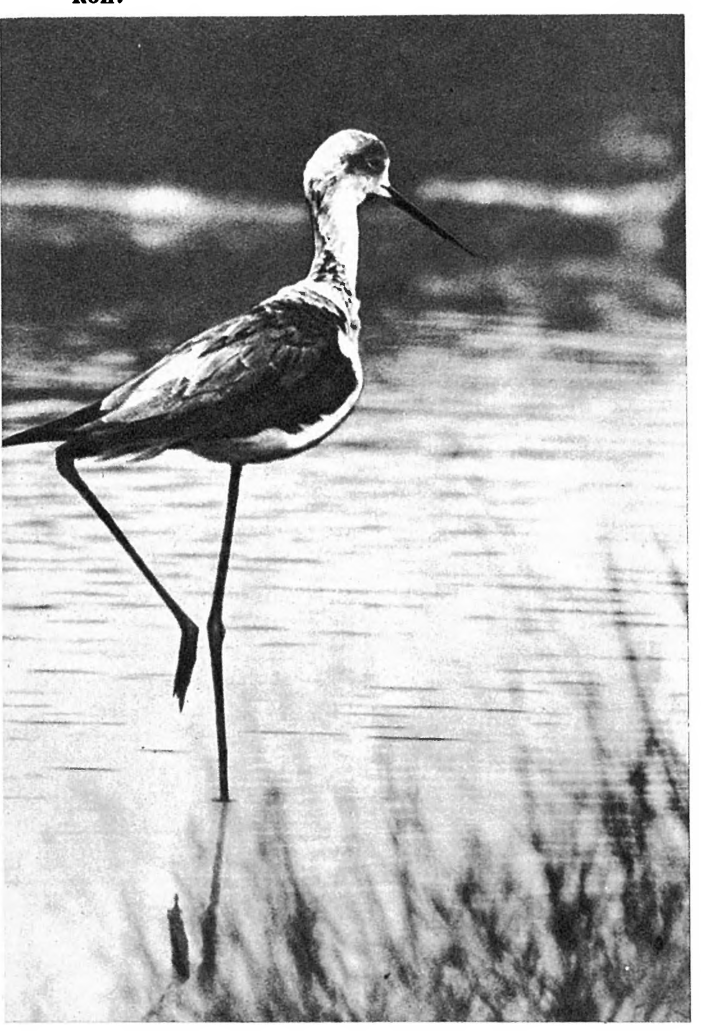
Обзор системы восточноафриканских рифтов лучше начинать с севера на юг, от Красного моря к Мозамбику. Даже в наши дни большую часть пути приходится совершать пешком — до многих мест дороги не доходят. С этими трудностями сталкиваешься, как только вступаешь в северную часть рифтов. Афарская депрессия в Эфиопии — одна из наиболее суровых пустынь в мире. Миновав Афар и пустыню Данакиль, можно считать, что самое страшное позади.

Афарская депрессия и пустыня Данакиль образуют огромную треугольную воронку, которая вводит рифты в узкую горловину, проходящую через всю Эфиопию. Река Аваш, берущая начало в Эфиопском нагорье, устремляется через горловину в пустыню и вскоре теряется в соленых озерах и болотах. Сухой злаковник в верхней части Авашской долины до сих пор остается важным районом распространения диких животных. В отношении фауны Авашская долина, Данакиль и Афар тяготеют к полуострову Сомали. Здесь обитают ориксы, газели, пустынные зебры и последние стада диких ослов.

Афар, находящийся на восемьдесят метров ниже уровня моря, — одно из самых жарких мест на земле. Однажды путешественники зарегистри-

ровали там температуру воздуха 74° в тени, однако это недостоверно, поскольку специальными метеорологическими приборами они не располагали. Самая высокая температура на земле — 58° зарегистрирована в Эль-Азизии, в Ливии, а температуру 74°, при которой любой предмет и даже воздух раскалены, не может длительно выдержать ни одно живое существо.

В Афаре повсюду видны следы недавней вулканической деятельности. Конусы нескольких действующих вулканов еще курятся; из них выбрасывается пепел и порой изливается лава. Дно депрессии во многих местах покрыто обломками застывшей лавы. В условиях пустынного выветривания они становятся острыми как бритва. Черные и пурпурные породы поглощают солнечные лучи днем и сохраняют тепло ночью. По сравнению с этой дорогой переход по высохшему озеру или по пескам кажется приятной прогулкой.



Ходулочник типичен для соленых и солоноватых озер.

В этом районе расположены своеобразные соленые и щелочные озера. Река Аваш впадает в депрессию, которая не имеет выхода. Воды Аваша, рожденные среди щелочных лав Эфиопского нагорья и постоянно выпариваемые палящим солнцем, заканчивают здесь свой путь, образуя щелочные озера. В Афаре соляные источники, испаряясь, превратились в огромные залежи природной соли и углекислого калия. Залежи занимают до 5000 квадратных километров, мощность их местами достигает 700 метров. По твердости и монолитности они похожи на мрамор, а с виду напоминают застывшее море. Разработкой соляных залежей издавна занимаются местные жители. При натуральном обмене бруски соли веками служили денежным эквивалентом на всем Эфиопском нагорье.

УСЫХАЮЩИЕ ОЗЕРА

Дно Абиссинского рифта в Эфиопии и Кении представляет собой преимущественно жаркую сухую равнину в отличие от расположенных по обе стороны прохладных, покрытых лесами вершин. Устилающая дно галька вулканического происхождения местами сменяется гладкой поверхностью, покрытой слоем белой или красной пыли, которая клубами поднимается вверх, стесняя дыхание. Эти пыльные равнины остались на месте озер и болот, которые существовали здесь в более влажные периоды или же возникли при подпруживании водотока, например, вулканической лаво́й. Самые молодые отложения относят к плювиальным периодам, видимо связанным с умеренным оледенением, но некоторые, более широкие и длинные, покрытые белой пылью долины гораздо древнее. На дне больших сухих озер лежит мощный пласт тонкого ила, местами сложенный кремневыми панцирями диатомовых водорослей; они и сейчас густо населяют щелочные воды дна рифта. В прошлом некоторые озера были значительно больше и, вероятно, их окружали обширные болота.

Изучение современных озер, в частности в Кении и Танзании, началось примерно пятьдесят лет назад. Установлено, что за это время площадь и глубина озер уменьшались с таким же постоянством, как и в недавнее доисторическое время. Около 2800 лет назад уровень озера Наиваша в Кении был на сорок два метра выше современного. Из него вытекала большая река, а сейчас осталось только совершенно сухое ущелье. Озеро Рудольф опустилось примерно на 200 метров ниже первоначального уровня, откуда сток направлялся к Нилу. Пролетая над пустынями

плато Туркана, можно наблюдать древние береговые линии, которые выглядят странно в этой выжженной солнцем местности.

Наблюдаемое за последние пятьдесят лет усыхание озер находится в корреляционной зависимости от таких всемирных климатических явлений, как отступание ледников в горных цепях умеренных широт. Но за последние несколько лет осадков выпадало исключительно много и в некоторых озерах вода поднялась даже выше уже нормального для них уровня.

В 1964 году воды озера Руква затопили пятисотлетние баобабы, а такого уровня воды, какой наблюдается сейчас в озерах Наиваша и Накуру, не помнят и старожилы. Если уровень воды будет повышаться и в дальнейшем, вероятно, погибнут окружающие озеро вековые леса из *Acacia xanthophlaea*. Надо полагать, что это лишь временное нарушение режима выпадения осадков, а не предвестник нового плювиального периода.

Чем больше высыхают озера, тем более щелочными становятся их воды. Концентрация солей натрия, особенно углекислого натрия и его производных, делает воду не только горькой, но и смертельной для потребляющих ее животных. Постепенно озера превращаются в ровные участки мягкой желтоватой земли с едким запахом, которую в конце концов развевает ветер. Лет десять назад озера Накуру и Эльментейта совершенно высохли и пыль вызвала массовые заболевания горла у окрестных жителей. В последние годы озера опять заполнились водой, и сейчас население донимают комары, заселившие относительно пресную воду болот, окружающих берега.

В некоторых озерах, например в Наиваша и Баринго, даже при понижении уровня содержание щелочей повышается умеренно. Видимо, озера имеют подземный сток и вода, просачиваясь через разъеденные пористые породы рифта, выходит в другом месте. Эта вода горячая и интенсивно щелочная, потому что, проходя под поверхностью земли, она встречает породы, нагретые жаром вулканов.

ЧУДЕСНЫЕ РОЗОВЫЕ СТАИ

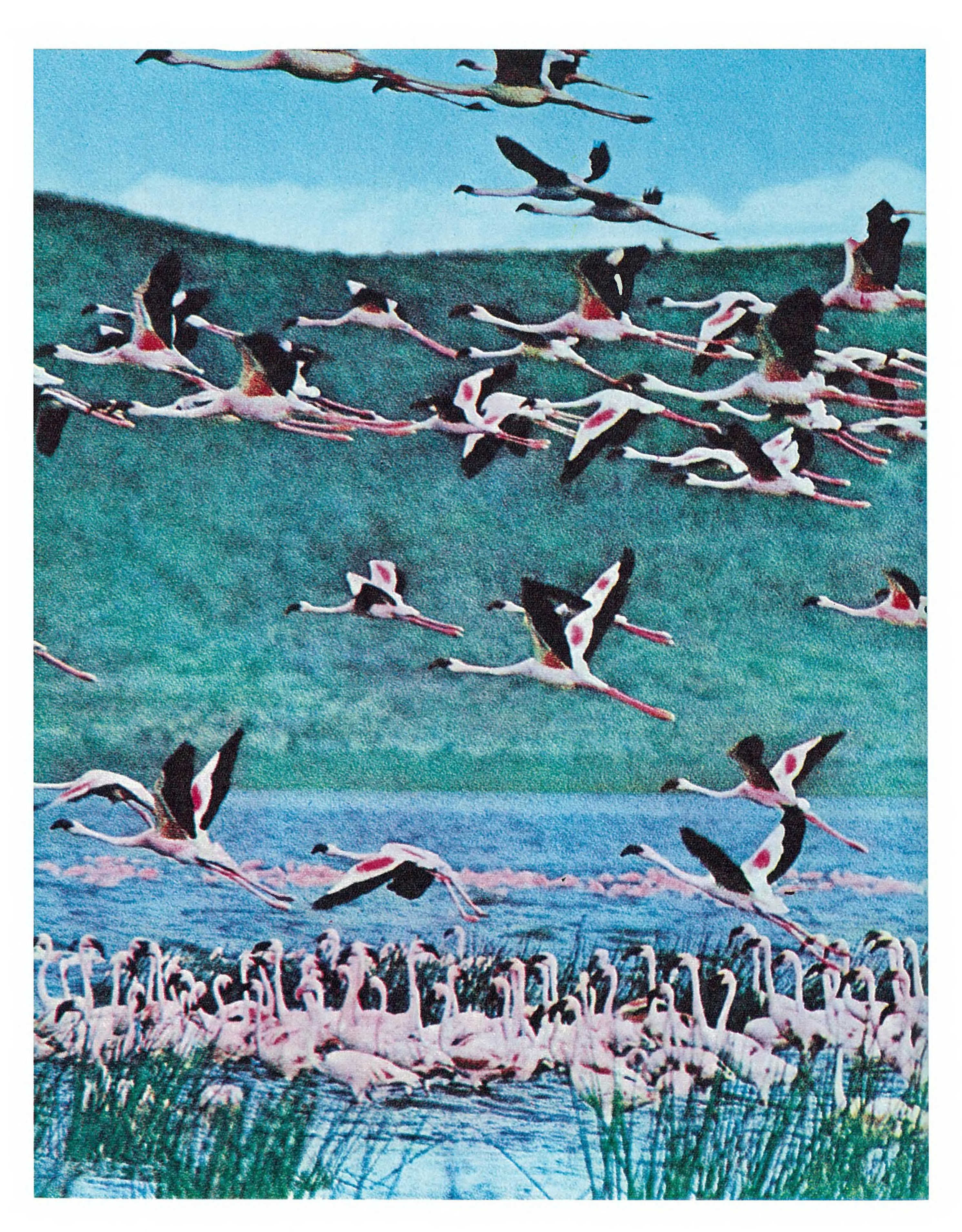
Для рыб, зебр и бегемотов перенасыщенная щелочами вода смертоносна, в то время как для других существ она жизненно необходима. Сочетание высокого содержания углекислого натрия, обилия солнечного света и высоких температур у дна рифтовых долин создает идеальный биотоп для некоторых мельчайших растений — диатомовых и сине-зеленых водорослей. Они размножаются столь интенсивно, что мутная вода щелочных озер приобретает густо-зеленый цвет, напоминающий гороховое пюре. Для всех живых существ, умеющих экстрагировать мельчайшие растения из воды, не глотая смертоносную влагу, это прекрасное «пастбище». Им широко пользуются миллионы фламинго, обитающих в этих местах.

Во всем мире насчитывается примерно шесть миллионов фламинго, принадлежащих к четырем-пяти видам. Почти половина популяции фламинго (около трех миллионов) сосредоточена в долинах Восточного рифта и Абиссинского рифта. Наиболее многочисленны здесь малые фламинго *(Phoeniconaias minor)*, но встречаются и обыкновенные фламинго *(Phoenicopterus ruber)*. Однако незабываемое зрелище массового скопления розовых птиц на некоторых озерах рифта создают именно малые фламинго.

Иногда на озерах одновременно сосредоточиваются миллионы фламинго. Если обстановка на озере благоприятна, оно становится убежищем для половины (а иногда и больше) популяции фламинго. Прибрежная полоса озера Накуру шириной сорок пять метров и длиной примерно три-пять километров заполняется ярко-розовыми птицами. Неподалеку от горячих источников Ханнингтон мне пришлось наблюдать стаю из 720 000 фламинго. Если на отдыхе стая фламинго выглядит необычайно красиво, то массовый взлет этих птиц оставляет незабываемое впечатление.

Клюв у малых фламинго как бы специально приспособлен для извлечения из воды сине-зеленых и диатомовых водорослей. На внутренней стороне надклювья и подклювья расположены ряды чередующихся роговых пластинок и зубчиков, которые, попеременно опускаясь и поднимаясь, процеживают всасываемую и выталкиваемую клювом воду. Малый фламинго кормится, чуть погружая клюв в воду. Голова его в это время повернута так, что надклювье располагается внизу, а подклювье — наверху. Язык, словно поршень, проталкивает воду в клюве. Цедильный аппарат, состоящий из пластинок и зубчиков, процеживает воду и отделяет от нее сине-зеленые водоросли. Движениями клюва, напоминающими работу чесальной машины, водоросли сталкиваются на язык, а обратное движение языка автоматически передает водоросли в глотку.

Исключительно эффективная цедилка позволяет малым фламинго извлекать все необходимые питательные вещества на глубине до трех сантиметров от поверхности воды. Они предпочитают бродить по мелководью, но кормятся также и плавая в спокойных водах. Помахивающий из



стороны в сторону изогнутой шеей малый фламинго напоминает косаря, орудующего на лугу косой. А неглубоким погружением головы он как бы снимает «сливки» с поверхностного слоя воды. Из мутных вод озера Накуру малые фламинго ежегодно извлекают около двух тысяч тонн сине-зеленых водорослей с 0,4 гектара без всякого ущерба для количества последних. Такое оригинальное водное «пастбище» может прокормить большое количество фламинго. Обыкновенный фламинго встречается гораздо реже. Он кормится в пресных водах, процеживая донный ил через клюв и извлекая из него личинок и других мелких животных.

СУРОВЫЕ МЕСТА ВЫБИРАЮТ ДЛЯ ГНЕЗДОВАНИЯ ФЛАМИНГО

Места массового гнездования фламинго долгое время оставались неизвестными. В 1954 году мне удалось обнаружить колонию фламинго на середине озера Натрон. С тех пор регулярные наблюдения подтвердили, что здесь гнездятся как обыкновенный, так и малый фламинго. Малые фламинго поселяются огромными колониями на илистых отмелях в одиннадцати-тринадцати километрах от берега. Мираж над озером длительное время скрывал эти места, мне же удалось обнаружить колонии фламинго с самолета.

Озеро Натрон — одно из щелочных озер в этой части рифтовой долины. Но и оно, и маленькое озеро Магади почти сухие и состоят из слоев кристаллического углекислого натрия, лежащих на дурно пахнущем черном иле. Неиссякающие источники, иногда довольно мощные, создают лагуны, вода в которых отличается высоким содержанием щелочи,— и это отличные кормовые участки для фламинго. В настоящее время птицы облюбовали для постоянного обитания южную лагуну озера Натрон и озеро никогда не пустует.

Обычно белая кристаллическая корка озера Натрон иногда приобретает розоватый оттенок, вода на мелководье темно-красная, как вино или кофе. Температура воды в озере такая же, как в горячей ванне, а на поверхности содовых отложений в полдень достигает 65,5°. Вязкий ил, в котором фламинго строят свои гнезда в виде конических башенок, еще горячее. Здесь, в этих зловонных местах, на палящей жаре и слепящем солнце, фламинго выращивают своих птенцов. На фламинго охотятся все животные, от медоеда

Надвигается буря, и малые фламинго спешат улететь — волнение на воде мешает им кормиться.

до льва, несколько видов орлов и грифов. А на середине озера Натрон птицы чувствуют себя в безопасности от всех хищников, кроме птиц; очевидно, это и заставляет их мириться со всеми неудобствами.

Фламинго довольно хорошо приспосабливается к окружающей обстановке, даже птенцы умудряются существовать в условиях, которые оказались бы гибельными для любого другого молодняка. Хотя поверхность ила нагревается очень сильно, в верхней части гнезда-башенки температура не превышает нормальной температуры тела. Вылупившись, молодой фламинго проводит первые дни своей жизни на этом относительно прохладном возвышении, а в случае опасности всегда возвращается в гнездо. Окрепнув, птенец спускается вниз и присоединяется к сверстникам, которые постепенно собираются в большие стаи. Иной раз стаи молодняка, добираясь до воды, преодолевают расстояние в несколько километров. Но к берегам озера Натрон они приближаются только после того, как начинают летать. До этого времени они остаются на середине озера, и их скопления издали кажутся большими коричневатыми пятнами.

На озере Магади фламинго обычно не гнездятся. Но в 1962 году, когда озеро Натрон наполнилось водой, около 1 200 000 пар фламинго, главным образом малые фламинго, перебрались гнездиться на Магади. Птенцов вывелось много, но большую часть их уничтожили хищники, в особенности гиены. Других птенцов постигло странное заболевание: от пребывания в насыщенном содовом растворе вокруг ног у них образовались шарообразные наросты из соды, и эти слишком тяжелые оковы увлекали их вниз, в ил. Масса птенцов погибла, но многих удалось спасти, переместив в менее насыщенную содой воду. Около 25 000 птенцов были «раскованы» бригадой добровольцев.

Десять лет наблюдений убедили нас в том, что и малые и обыкновенные фламинго гнездятся не каждый год. В среднем эта популяция выводит в год 130 000 птенцов. О других местах гнездования фламинго пока ничего не известно, хотя, возможно, они и существуют. Исходя из данных ежегодного прироста популяции, средняя продолжительность жизни фламинго составляет более двадцати лет, что для птиц необычно.

СОДОВЫЙ ОТСТОЙНИК

Озеро Магади занимает второе место в мире по запасам твердого углекислого натрия. Подобно

некоторым другим рифтовым озерам, Магади было раньше на тринадцать метров глубже. В результате усыхания и выпаривания оно превратилось в такие же твердые отложения, как соляные пласты в Афарской депрессии. Но эти отложения состоят главным образом из соды, а не из соли — озеро Магади расположено значительно выше уровня моря.

Таким образом, озеро Магади, которое расположено несколько ниже озера Натрон или реки Васо-Ньиро, представляет собой отстойник. Кристаллические осадки все время возобновляются за счет щелочной воды, поступающей из источников, а так как озеро не имеет стока и воде вытекать некуда, в жару она интенсивно выпаривается. Отложения источников быстро затвердевают и превращаются в слои кристаллических солей. В настоящее время интенсивное накопление солей превышает темпы их коммерческой эксплуатации.

Между озером Магади и уступом Нгонг (Кения) находится участок местности с очень сложным рельефом, получивший название Сайкс-Грид. Здесь параллельные гряды твердой темно-серой лавы отделяют друг от друга многочисленные, поросшие высокой травой плоские долины. Можно предположить, что когда-то эти долины были ложами озер, во всяком случае, на это указывают ископаемые органические остатки. Но чем вызвана эта необычная конфигурация местности?

По-видимому, и гряды, и долины образованы клиновидными массами лавы, «плавающими» на более пластичном подстилающем материале.

По некоторым предположениям, в Сайкс-Гриде земная кора очень тонкая. Это вполне правдоподобно, так как здесь много горячих источников и выходов сернистых газов. Раскаленные земные недра расположены здесь совсем близко. Конический вулкан Ол-Доиньо-Ленгаи у южной оконечности озера Натрон все еще действует, выбрасывая время от времени пепел и дым. Но в общем, деятельность вулканов в этом районе в настоящее время невелика.

КОЛЫБЕЛЬ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА

Сейчас эта часть Абиссинского рифта сухая и суровая. Редкие пастбища и колючие растения обеспечивают существование лишь небольшого количества гну, носорогов, ориксов, геренуков, жирафов и зебр. Буйволы и бегемоты обосновались в болотах Юасо-Ньиро, но главным образом здесь живут постоянные обитатели полупустынных степей. Раньше все выглядело иначе.

В результате недавних раскопок в Олоргесаиле и Олдувайском ущелье обнаружены интересные ископаемые остатки. Олдувайское ущелье, расположенное в северной части плато Серенгети, когда-то было частью большого озера или болота, связанного с озерами системы восточноафриканских рифтов. Ископаемые остатки свидетельствуют о том, что в свое время его населяли разнообразные и крупные животные, с которыми современные дикие животные Серенгети не выдерживают никакого сравнения. Бараны были величиной с быка, кабаны — с носорога, бегемоты по своим размерам вдвое превосходили современных; кроме них, было еще много других диких животных. Теперь же кабаны и бегемоты такие же, как и в других местах Африки, а огромные дикие бараны бесследно исчезли.

Это удивительное собрание животных существовало еще относительно недавно. В плювиальные периоды плейстоцена пастбища рифтов, вероятно, отличались исключительным богатством, а вся местность была испещрена озерами и болотами. Судя по богатейшему собранию диких животных, обитающих в речных долинах рифтов, не трудно представить, какой богатой была фауна, когда большую часть рифтовой долины занимали богатые пастбища или болота. В этих благоприятных условиях животные достигали невероятных размеров, но с наступлением засухи они вымерли. На заре своего развития человек, вероятно, наблюдал упадок этих животных.

В Олдувайском ущелье (Танзания) найдены скелеты древнего человека. Один из них, зинджантроп *(Zinjanthropus boisei)*, достигал, видимо, больших размеров. Находка подкрепляет предположение, что эта часть Африки была колыбелью человечества*.

Остатков человекоподобных существ найдено мало, и это легко объяснимо**. Раньше, как и теперь, существовали гиены, а эти животные действуют очень умело: любую, не слишком крупную для них кость они ломают и дробят на части, и, за немногими исключениями, небольшие кости древнего человека могли быть таким образом уничтожены. Еще в начале этого века в

* После находки в 1959 г. профессором Л. Лики зинджантропа были найдены остатки австралопитеков, которые жили на 500 000 лет раньше. Они найдены вместе с представителем рода *Homo*, что опровергает ранее высказанные суждения о том, что австралопитеки, в том числе зинджантропы,— прямые предки человека. Прямым предком человека (род Homo), очевидно, был найденный в Кении кенипитекеус, живший около двенадцати миллионов лет назад.

** В Кении, Танзании, южной Эфиопии за последние годы сделано много новых находок костных остатков ископаемых людей.

Африке практиковался несколько необычный способ захоронения человека, который сводился к тому, что труп оставляли на земле, и его пожирали гиены. В санитарном отношении способ вполне приемлемый.

Древний человек не умел строить каналы или подводить воду к своему жилью, поэтому он селился возле рек, источников или озер. Живя около воды, он легко мог добывать рыбу, черепах, лягушек и все прочее. Однако в те времена человек уже умел изготовлять орудия — об этом свидетельствуют находки топоров из обсидиана в этом районе. Современные охотники за крупной дичью не без трепета отправляются на носорога, хотя и вооружены мощными винтовками, а наши первобытные предки охотились с дубинами и каменными топорами на гораздо более крупных животных.

РЫБЫ ГОРЯЧИХ ВОД

В древности большие озера, вероятно, изобиловали рыбой, а сейчас в некоторых озерах вода настолько перенасыщена щелочами, что рыбы в ней жить уже не могут. В пресноводных озерах Наиваша, Баринго и в части озера Маньяра до сих пор встречается тилапия, а в озерах Натрон и Магади ей пришлось приспособиться к существованию в единственной относительно пресной воде — горячих источниках, которые питают озера.

Купаясь в одном из таких горячих источников, вернее, принимая ванну из слабого содового раствора, внезапно ощущаешь легкое щекотание и, всмотревшись, замечаешь вокруг себя сотни мелких рыбешек. Это тилапии (*Tilapia grahami*) — карликовый вид, приспособившийся к обитанию в горячих источниках. Если их поместить в прохладную пресную воду, они погибнут.

Обычно тилапия придерживается этих источников и не может жить в более щелочных водах озер. Но в годы исключительно обильного выпадения осадков вода в озерах опресняется, и тогда популяция тилапии неимоверно увеличивается, мелководье у выхода источника пульсирует миллионами рыбок. На них охотятся все виды рыбоядных птиц от тысячи поганок (*Podiceps ruficollis*) до больших розовых пеликанов (*Pelecanus onocrotalus*).

Большие розовые пеликаны регулярно кочуют по Восточному рифту с севера на юг. Их великолепный парящий полет позволяет им подниматься на большую высоту над горячими источниками, и они как бы скользят от озера к озеру, изредка взмахивая крыльями, чтобы не снижаться. По вечерам, когда воздух охлаждается, они спускаются вниз и, поскольку в этих местах иногда рыбы нет, ложатся спать голодными. Насколько известно, гнездятся они только в одном месте — на озере Руква, в южной Танзании, где рыбы всегда достаточно.

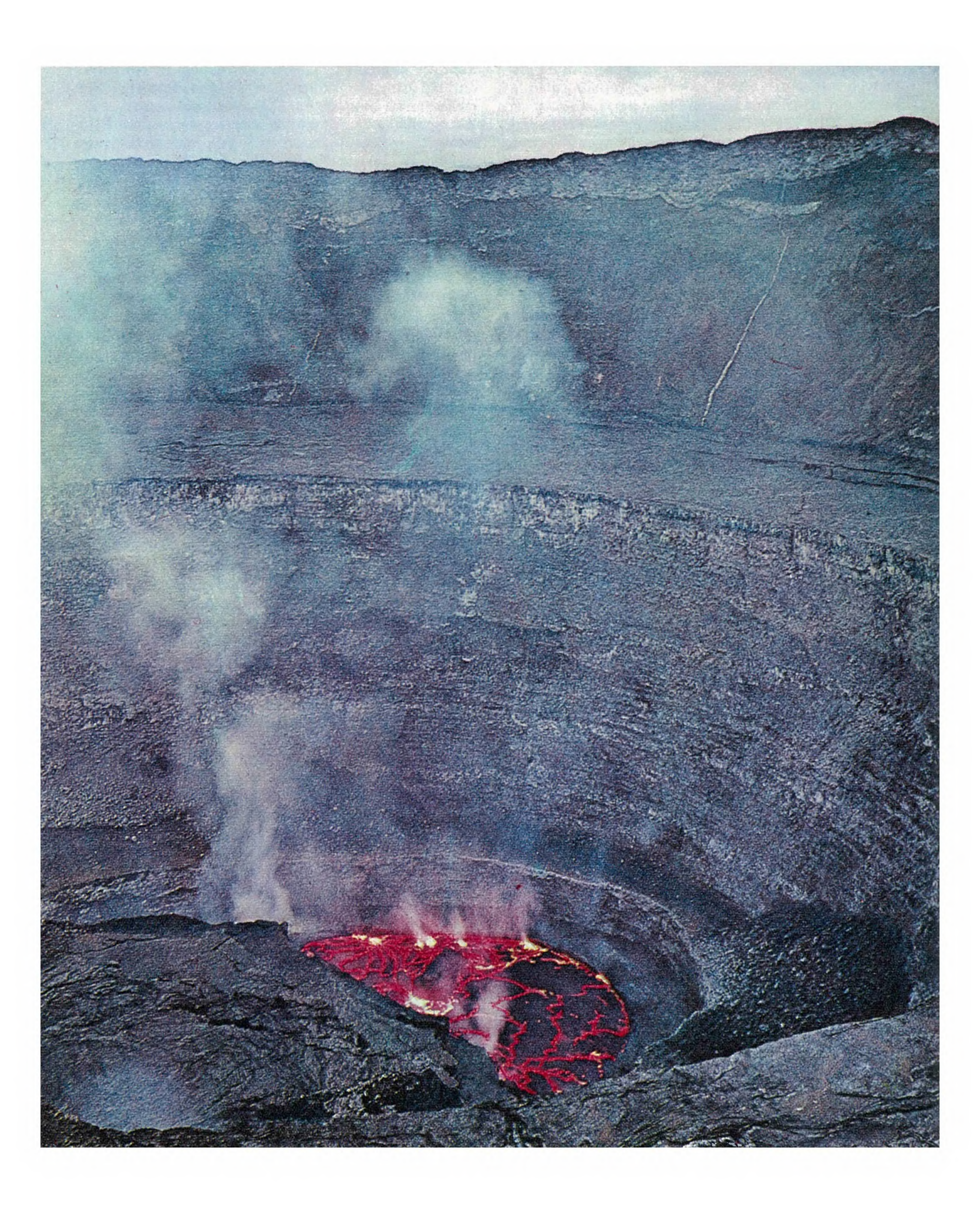
В 1962 году подъем уровня воды в озере Натрон обусловил необычайное обилие тилапии. Привлеченные заманчивым кормом, около 20 000 пар пеликанов пробовали гнездиться на озере. Для устройства гнезд они выбрали вулканические породы, обычно окруженные сухим илом, а при необычайном подъеме воды превращавшиеся в островки. Такое количество пеликанов поглощает за день около тридцати тонн тилапии. По одному этому можно судить, насколько увеличилась популяция тилапии по сравнению с той, которая первоначально находила приют в источниках.

Но пеликанам не повезло. То ли чрезмерно повысилось содержание щелочи в воде, то ли рыбам не хватало в воде кислорода, но все они погибли. По всей линии прилива шириной несколько метров, по берегам озера, особенно у выхода источников, лежали груды мертвой рыбы, и пеликаны отказались от попытки гнездиться на озере.

Вдоль рифта ежегодно мигрируют тысячи пеликанов, но успешно гнездиться им не удается нигде, даже на озере Руква. Пеликаны откладывают яйца на плоских затопляемых участках поймы у северного края озера, а отступание воды ставит их в затруднительное положение. Неокрепшие птенцы не могут еще далеко летать и большей частью гибнут при попытках добраться до озера через широкую полосу заболоченного злаковника. Несмотря на все неудачи, пеликаны существуют в большом количестве, даже если не выводят ежегодно птенцов для поддержания популяции. Это свидетельствует об их долголетии.

ЕЩЕ ОДНА БОЛЬШАЯ КОТЛОВИНА

Пеликаны озера Руква увлекли нас к западной ветви рифтовой долины, которая начинается примерно в 950 километрах к северу от озера Альберт в Уганде. Западная ветвь близ озера Альберт имеет, вероятно, иное происхождение, чем рифтовые долины в Эфиопии и Кении, она и выглядит древнее. Впрочем, относительно недавние движения наблюдались и в этих местах. Контуры уступов рифта здесь мягче, чем около Найроби, крутых пропастей мало.



И все же с наибольшей силой молодой вулканизм проявился в этой части рифта, и в течение последних пятидесяти лет именно здесь происходили извержения вулканов с излияниями лавы. Страшные взрывы, образовавшие кратеры в национальном парке Куин-Елизабет, описаны нами в главе, посвященной долине Нила. Кроме того, в этих местах сосредоточена группа вулканов, одна из которых (западная) все еще очень активна.

Эти горы получили название вулканов Вирунга. Они разного возраста и могут быть разделены на три четко разграниченные группы. За исключением горы Сабинио — конуса, образованного постоянным потоком лавы, и действующего щитообразного вулкана Ньямлагира, все горы представляют собой конические вулканы взрывного типа с кратером на вершине. К действующим относятся только вулканы западной группы, и из них один Ньямлагира все еще извергает лаву. Извержения Ньямлагира происходили в 1938 и 1948 годах, это самый активный из всех конических вулканов, расположенных на всем протяжении рифта.

Ньямлагира и его ближайший сосед Ньира-Гонга характеризуются типичными кратерами на вершинах. Кратер Ньямлагира достигает в поперечнике около двух километров, а кратер Ньира-Гонга — около километра, но он более правильной формы и доступнее для обозрения. Его крутые склоны почти отвесно спускаются к скалистому ровному подножию. В конце прошлого века этот вулкан еще действовал, но к 1908 году наступил период покоя. Во время извержения Ньямлагира он тоже «проснулся». Все три группы вулканов Вирунга расположены вдоль поперечного сброса, который проходит с востока на запад по дну рифта. Такие сбросы являются, вероятно, началом образования многих малых и больших вулканов, расположенных вдоль подножия рифта, например вулкана Лонгонот близ Найроби, который все еще слегка курится. На протяжении веков дно рифта опускалось, образовывались новые трещины и из них извергалась лава новых вулканов. Некоторое время вулканы действовали, затем потухали, но их присутствие всегда напоминает о вулканической природе этого района.

Самый высокий из вулканов Вирунга — Карисимби (4507 метров) — один из самых замечательных вулканических конусов в мире. Вулканическая группа Вирунга исключительно красива; она интересна и с биологической точки зрения, так как на склонах ее гор живут восточные горные гориллы *(Gorilla gorilla beringei)*.

Озеро раскаленной лавы в кратере вулкана Ньира-Гонго (система Вирунга). За последнее время этот вулкан стал более активным.

ЗАТОПЛЕННЫЕ РЕЧНЫЕ ДОЛИНЫ

Когда в результате вулканической деятельности реки подпруживаются, образуются озера; именно так возникли и некоторые озера в западном районе рифта. Самое большое и известное из них озеро Киву — прекраснейшее из всех больших озер Африки. Второе озеро такого типа — Буньоньи в Уганде.

Потоки лавы, изверженной вулканами Вирунга, запрудили часть рифта, некогда направленную на север, к Нилу, и превратили ее в глубокую котловину озера Киву. Похожие на фьорды бухты озера Киву были раньше глубокими долинами рек, которые текли в рифтовую долину с нагорья Руанды. В этом районе обильного выпадения осадков, чему, возможно, способствуют высокие вулканы Вирунга, пространство за запрудой заполнялось водой до тех пор, пока ее избыток не стал стекать через другое речное русло. Ныне воды озера Киву через реку Рузизи попадают в озеро Танганьика. В то время когда озеро Киву начало переполняться, озеро Танганьика, вероятно, еще не имело стока, но воды из Рузизи повысили его уровень и вода стала вытекать из него через реку Лукуга в Конго. Таким образом, реки этого района, направлявшиеся к Средиземному морю, в результате вулканических извержений изменили свое течение и повернули в сторону Атлантического океана.

Лава из вулкана Ньямлагира все еще стекает в озеро Киву. Она богата углекислым калием и очень жидкая. Во время сильных извержений 1938 и 1948 годов потоки лавы стекали со склонов гор со скоростью тридцать пять километров в час; вода в озере становилась горячей, над озером клубился пар. Ясно, что более ранние извержения должны были погубить большую часть рыбы в перегороженной лавой реке, на месте которой образовалось озеро Киву. Рыбы, обитавшие в озерах, образовавшихся в затопленных долинах, первоначально принадлежали к видам, которые существовали в реках до их блокирования. Остальные виды постепенно эволюционировали или попали в озеро уже после подпруживания реки. Как в Киву, так и в озере Буньоньи обитает всего несколько видов рыб. Сейчас озеро Киву соединено с системой Конго через озеро Танганьика, но его ихтиофауна свидетельствует о прежней связи с Нилом и озером

Эдуард. Большая часть рыб в состоянии преодолеть пороги Рузизи, но одному виду карповых рыб, а именно *Barilius moorei*, каким-то образом удалось попасть в озеро Киву.

Озеро Киву очень глубокое, в среднем его глубина составляет двести метров, а максимальные глубины превышают четыреста метров. Но только верхние слои — до семидесяти метров — являются подходящей средой для обитания рыб. В глубинных водах, насыщенных раствором солей и содержащих много сероводорода, могут существовать только некоторые микроорганизмы. Вода в озере не проточная, так что богатые питательными веществами нижние слои воды никогда не поднимаются до поверхностного слоя. Довольно большое количество рыбы встречается только у берегов, на мелководье.

ДВА БОЛЬШИХ ОЗЕРА

Путешествуя по рифтам Восточной Африки, мы до сих пор почти не выходили за пределы местности вулканического происхождения. Сейчас мы вступаем на участок, образованный гораздо более древними породами, чем лавы Эфиопии, Уганды или Кении. Озера Танганьика и Ньяса лежат в глубоких котловинах, которые прорезают неоднородные породы фундамента, или древний песчаник.

Весь сток озера Киву через реку Рузизи поступает в озеро Танганьика, которое питают и другие водотоки. Но вытекает из него только небольшая заросшая тростником речка Лукуга, соединяющая озеро с бассейном Конго. Когда-то река Малагараси текла на запад от Танганьики прямо в бассейн Конго. Затем плато и горные цепи по обе стороны Танганьики испытали постепенное поднятие и между ними образовалась огромная впадина. После этого река Малагараси уже не могла вливаться в Конго и начала заполнять впадину, способствуя образованию озера Танганьика. Следам ее былой трассы не дает затеряться маленькая речка Лукуга, которая несет свои воды в Конго в периоды высокого уровня воды в озере.

Озеро Танганьика чрезвычайно глубокое. Если принять в расчет высоту окружающих его гор, то глубина впадины, которую заполняет озеро, составит примерно 3300 метров от вершины до основания. Эта впадина скорее похожа на фьорд, чем на часть рифта. Озеро Ньяса значительно мельче, но и его дно находится ниже уровня моря. Мощный сток озера осуществляется через реку Шире. Остается неясным, почему эта река такая полноводная, тогда как озеро Танганьика не имеет настоящего стока. Очевидно, испарение Танганьики превышает поступление воды за счет стока и осадков.

Эти озера славятся необычной фауной рыб. Только в их водах получили заметное развитие виды семейства хромисов (Cichlidae). Из девяноста видов хромисов восемьдесят девять эндемичны для Танганьики и сто семьдесят один из ста семидесяти пяти — для озера Ньяса, между тем как в озере Альберт, которое долгое время было связано с Нилом, из семи видов эндемичны только два. В озерах Ньяса и Танганьика соответственно девяносто восемь и девяносто девять процентов видов хромисовых специфичны для своих родных озер, а для озера Альберт специфичны всего двадцать девять процентов.

Исключительно быстрое размножение хромисов объясняется отсутствием крупных хищных рыб и длительной изоляцией. В озерах Рудольф и Альберт, имеющих нильскую ихтиофауну, распространен хищный нильский окунь, а в озере Ньяса, располагающем самой богатой фауной семейства хромисовых, нильского окуня и тигровой рыбы нет. Однако оба хищника обитают в озере Танганьика, где процент эндемичных хромисовых еще очень высок. Из этого можно сделать вывод, что на развитие видов хромисов большое влияние оказывают в первую очередь длительная изоляция, глубины и размеры озера, а не присутствие хищников.

В Танганьике эндемичные формы выработались не только у рыб. Для этого озера характерны многочисленные моллюски, эндемично подсемейство водяных клопов и многие специфические ракообразные. Ручейники *Limnoecetis tanganyikae* настолько изменили свой образ жизни, что потеряли способность летать. Наконец, здесь встречается и водяная кобра (*Boulengeria annulata stormsi*), которая полностью отказалась от сухопутного образа жизни, свойственного всем другим кобрам.

Почти во всех африканских озерах вода мутная, а в Танганьике абсолютно прозрачная. Впадающие в озеро водотоки в большинстве своем протекают по песчаным почвам и приносят мало ила. Кроме того, они начинаются в кислых почвах или скальных породах, так что микроорганизмы в воде не размножаются и не мутят ее. Волны формируют чистые бухты из гальки, в них приятно плавать, если не думать о том, какая под тобой глубина.

Кроме верхнего 70-метрового слоя, воды Танганьики и Киву безжизненны; вследствие отсутствия циркуляции воды придонного слоя никогда не поднимаются к поверхности. В насыщенной

солями и лишенной кислорода воде рыбы существовать не могут. В самых глубоких частях озер верхние слои воды подстилаются 1300-метровым слоем мертвой воды. Совершенно не понятно, как могла здесь развиться такая исключительная ихтиофауна и фауна моллюсков. Одна из самых интересных рыб — представитель семейства анчоусовых — даага *(Stolothrissa tanganyikae)*. Ночью даага поднимается к поверхности и рыбаки приманивают ее на свет. Рыбы так и снуют в воде, похожей на прозрачное зеленоватое стекло, уходящее в глубину на тысячи метров.

Над дном озера Ньяса тоже лежит толстый слой мертвой воды. С момента своего образования (около двух миллионов лет назад) озеро никогда не было полностью связано с системой реки Замбези, откуда в него могла бы проникнуть тигровая рыба. Хотя река Шире и впадает в Замбези, но водопад Мерчисон, безусловно, препятствует миграции этой рыбы вверх по реке. В озере Ньяса водится хищный сом, но количество видов мелких хромисов он, видимо, регулирует не так активно, как тигровая рыба и окунь.

ЖИЗНЬ ВОСТОЧНОАФРИКАНСКОГО РИФТА

У озера Ньяса мы прощаемся с удивительно красивым участком системы восточноафриканского рифта. Здесь его восточный рукав, который по величине несколько снижается в Танзании, пересекает западный рукав и идет дальше на запад, в долины Лвангвы и Замбези. Из обзора карты видно, как западная ветвь у конца своего серпообразного изгиба поворачивает на юго-восток от озера Альберт.

Ясно выраженные параллельные линии уступов со ступенями и террасами по бокам, характерные для северной части рифтовых долин, исчезают. Иногда высказывается предположение, будто эти глубокие долины не подлинные рифтовые долины, а образованы, подобно многим другим уступам меньшей высоты, в результате погружения или прогибания участков земной коры. Однако, глядя на карту, трудно поверить, чтобы этот комплекс котловин не был частью единой большой системы с двумя главными ответвлениями.

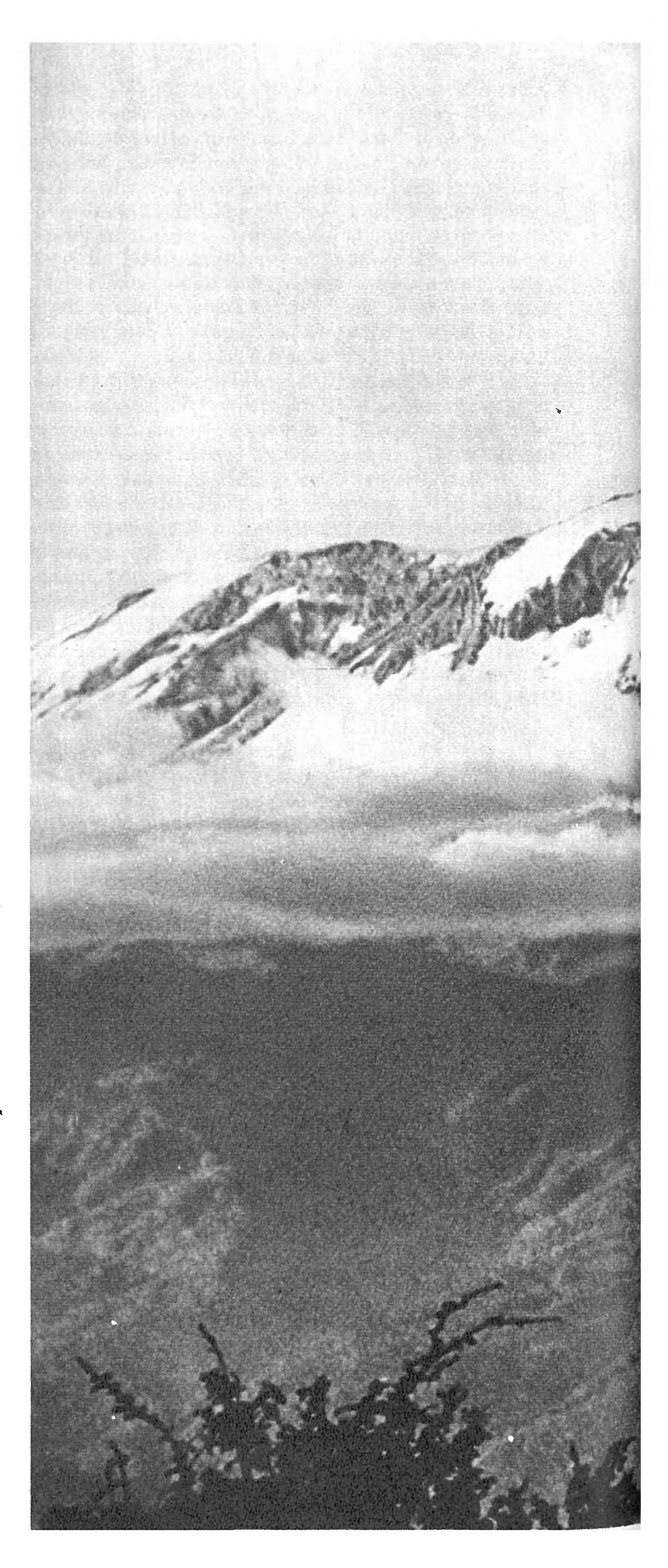
Это впечатление усиливается общими особенностями, присущими рифтам на всем их протяжении от Данакиля до долины Лвангвы. У подножия рифтов повсюду более жарко и выпадает меньше осадков, чем на склонах; западные уступы обычно выше восточных; а низовья долин часто представляют собой плоскую пойму с прекрасными пастбищами, которые обеспечивают существование гораздо большего количества диких животных, чем горы и плато по обе его стороны. Но независимо от того, являются рифты единой системой или нет, функционируют они как единая система со своей особой жизнью. Ежегодно сюда стекаются миллионы перелетных птиц. В Африке это, пожалуй, один из наиболее значительных путей миграции птиц, впрочем, остальные пути миграций на этом континенте еще мало изучены. В рифтах встречаются самые разнообразные птицы — от мириад европейских ласточек до больших орлов, которые парят над пропастями и охотятся за грызунами, и водоплавающих птиц, нашедших убежище на равнинах и озерах. Пожалуй, наибольшее впечатление среди перелетных птиц производят парящие когорты пеликанов; они ежегодно прилетают на юг к озеру Руква, но гнездиться там им удается редко.

Жизнь в рифтах — огромной тропе, пролегающей через восточную половину Африки, развивалась, вероятно, в более влажные периоды; в то время высокие холмы по краям рифтов были покрыты лесами, равнины на их дне представляли собой тучные пастбища, а воды было много больше, чем теперь. Огромные стада животных, от которых сохранились только остатки, вероятно, пользовались этой тропой. В сухие периоды по коридорам в долинах осуществлялось общение между фауной сухих районов и фауной Северной Африки.

Независимо от того, является ли геологическое происхождение всей системы рифтов одинаковым, она сыграла важную роль в миграциях всей африканской фауны и продолжает играть ее в миграциях птиц. В этом отношении, как и с точки зрения ее физических черт, данная система единственная и неповторимая. Своеобразие ее подчеркивается огромными озерами, расположенными на дне рифтов. Каждое озеро отличается от другого и обеспечивает существование только ему присущих форм жизни.

17. ЛЕДНИКИ И РАСТЕНИЯ-ГИГАНТЫ

ВОСТОЧНОАФРИКАНСКИЕ ГОРЫ



В отличие от Эфиопии плоскогорья Восточной Африки представляют собой не горный массив, а покрытую преимущественно злаковником равнину, расположенную на высоте 1300—2300 метров. Климат на плоскогорьях здоровый и довольно сухой. Возвышенности на равнине задерживают ветры, приносящие осадки. Без этих возвышенностей не было бы районов с интенсивным выпадением осадков, обширных лесов, больших рек и глубоких долин.

На этой равнине поднимаются отдельные горы, в том числе самая высокая гора Африки Килиманджаро (5895 метров), Кения (5199 метров) и массив Рувензори (5109 метров). Кроме этих выдающихся вершин, есть многие другие — Элгон, Абердарес и вулканы Вирунга, а среди множества относительно неизвестных меньших гор (высота некоторых более 3300 метров) — гора Хананг, Кратер плоскогорья Танзании и массив Черангани. Но и помимо названных, есть горы, о существовании которых знают немногие.

А между тем они заслуживают того, чтобы с ними поближе познакомиться. Эти горы образуют единственную в своем роде зону Африки. Когда-то даже предполагалось объединить их, назвав вместе с горой Камерун (Западная Африка) высотой 4070 метров Камерунским районом. Кроме Килиманджаро, Кении и Рувензори, в Африке нет гор, круглый год покрытых снеговыми шапками и рождающих ледники. Постоянные фирновые поля встречаются в горах Атласа, но ледников нет нигде, кроме этих трех величественных вершин. В Эфиопии на вершинах гор временами тоже лежит снег, но в теплую погоду он исчезает. Восточноафриканские горы далеко отстоят друг от друга, каждая из них подобна вздымающемуся острову на равнине. Изолированность

Ледники на Килиманджаро постепенно сокращаются, так как испарение превышает количество осадков, выпадающих на вершине.



создает между ними тонкие отличия, и каждой горе или группе гор присущи только ей свойственные виды растений. У вершин можно встретить самую необычную в мире растительность — громадные древовидные травы, которые в других местах встречаются в виде обычного разнотравья. Но самое привлекательное в горах — изумительная красота и нетронутость. Последняя объясняется тем, что людям, привыкшим к тропикам, в горах слишком холодно и, кроме того, на такой высоте невозможно создать даже самые минимальные удобства.

СНЕГ НА ЭКВАТОРЕ

Нередко приходилось слышать, будто в Африке на экваторе лежит снег. Это неверно. Постоянный снежный покров и лед лежат на вершинах только трех наиболее высоких гор: Килиманджаро, Кении и Рувензори, но, за исключением Кении, они расположены значительно южнее экватора. Снежные поля есть на вершинах Меру, Элгон и на одной из двух (более низкой) вершин Килиманджаро — Мавензи, и небольшие участки их никогда полностью не стаивают. Линия экватора действительно проходит через более низкие вершины к северу от вершины Кении, но на них нет ни постоянного снежного покрова, ни ледников. Ледник Льюиса, один из самых больших ледников Кении, расположенный на восточном склоне пика Ленана, также находится южнее экватора. Таким образом, хотя снег на экваторе иногда выпадает, он не образует там постоянного снежного покрова.

Однако сравнительно недавно (согласно геологическому времяисчислению), то есть в последний ледниковый период, на экваторе действительно лежал постоянный снежный покров. Ледники спускались с гор гораздо ниже и были значительно шире. Гора Кения была покрыта сплошной ледяной шапкой. На некоторых ныне лишенных снежников вершинах тогда были ледники. Они наступали, толкая перед собой груды пород, и, отступая, оставляли морены, свидетельствующие о том, что некогда ледники Кении спускались примерно до 3400 метров, а ледники Рувензори — до 2500 метров.

Для XX века характерно повсеместное (в масштабе планеты) отступание ледников. На старых фото видно, что раньше ледники спускались много ниже, чем теперь. Небольшой ледник Тиндал на горе Кения за последние сорок лет отступил примерно на сто сорок метров, а самый большой ледник Льюиса с 1893 года отступил на пятьсот семнадцать метров; скорость отступания колебалась в пределах семи-двенадцати метров в год.

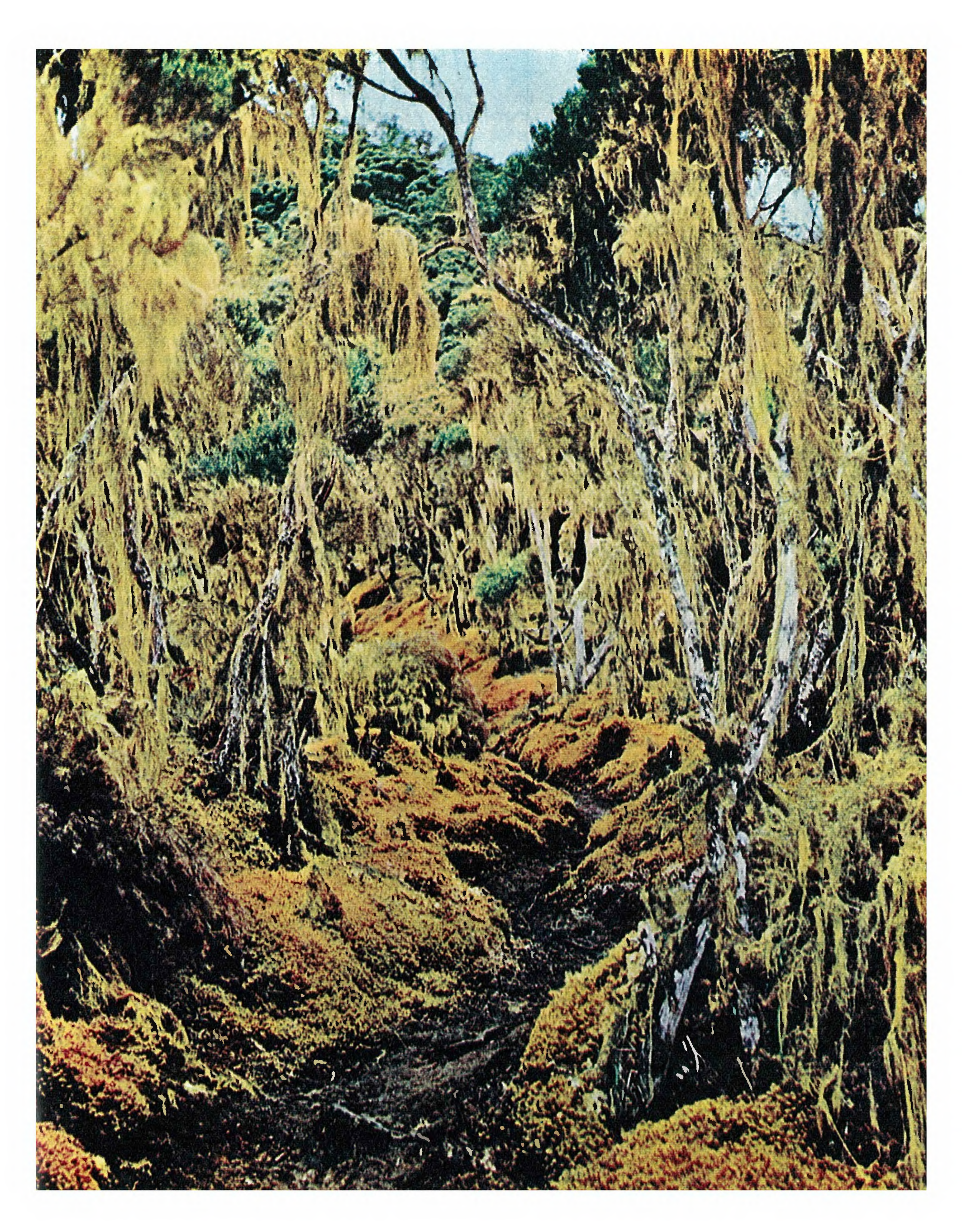
Отступание большинства ледников вызвано, по-видимому, теми же причинами, которые повлияли на сокращение площади ледников на всем земном шаре. На Килиманджаро, где льда до сих пор еще больше, чем на других вершинах, ледниковый щит уже распадается. Количество осадков, выпадающих на этой вершине за год, составляет около двадцати сантиметров, а для возмещения ежегодной потери льда на испарение этого недостаточно. Подсчитано, что если современная тенденция сохранится в дальнейшем, то через двести лет ледники на Килиманджаро исчезнут. По другим данным, усиление вулканической активности повышает температуру гор и способствует сокращению площади ледников.

СТАРЫЕ И НОВЫЕ ВУЛКАНЫ

По характеру извержения вулканы делятся на несколько типов. Иногда лава постепенно изливается из трещин и отверстий вулкана и, растекаясь, образует большие ровные плато; именно это имело место в Эфиопии и Восточной Африке. В других случаях вязкая лава выжимается из выходного отверстия и образует огромный скалистый купол. Это так называемые вулканы гавайского, или щитового, типа. Возможен и третий вариант, классическим примером которого служит Везувий: фонтан лавы с огромной силой вырывается через узкую трубку, выбрасывая в воздух обломки породы, облака пепла, пара и дыма, и сопровождается мощным взрывом. Таково традиционное представление об извержении вулканов. Большая часть восточноафриканских гор относится к классическому типу конусообразных вулканов, образующихся в результате взрывной деятельности.

Вулканы этого типа представляют собой конус с крутыми склонами и кратером у вершины. Из кратера вырывается дым, вылетают обломки раскаленных пород и время от времени изливается раскаленная лава. Лава стекает по склонам конуса, затвердевает и образует пласты. Когда такой вулкан начинает действовать на плоской равнине, серии извержений следуют друг за другом и он быстро поднимается. Но с каждым извержением высота конуса увеличивается, и лаве, чтобы излиться, приходится преодоле-

Зона гигантского вереска на горе Рувензори. Гирлянды из лишайников на деревьях и ковер из мхов на земле — следствие постоянной сырости.



вать все большую высоту, в то время как давление в подстилающих пластах неизбежно снижается. Со временем извержения становятся реже и слабее. И наконец относительно слабое извержение подталкивает массу лавы к выходному отверстию, но недостаточно высоко, чтобы она могла стекать с вершины; лава охлаждается около выхода и создает в воронке плотный купол.

Иногда давление снизу оказывается настолько сильным, что при следующем извержении мощный взрыв сносит вершину горы, от которой остаются зубцы с глубоким кратером посредине. Подобными взрывами созданы горы Меру, Ханганг и одна из вершин Килиманджаро. Но чаще новое выходное отверстие открывается сбоку и образует то, что называется конусом-сателлитом. Далеко не всегда сателлиты достигают высоты первичного вулкана, так как сильное давление снизу было израсходовано на образование первоначального вулкана. На многих высоких вулканах кратеры располагаются не на вершине, а на склонах в виде дымящихся отверстий и активных кратеров.

Многие стадии этого процесса прослеживаются в горах Восточной Африки. До сих пор еще активен Ньямлагира, один из вулканов Вирунга. Его ближайший сосед, Ньира-Гонга, бездействует только на протяжении последнего столетия. Килиманджаро слабоактивен, но может снова начать действовать. Его самая высокая вершина — конус-сателлит Кибо — расположена между двумя более старыми, а теперь и более низкими центрами извержения. Элгон — огромный вулкан с пологими склонами — бездействует, если не считать нескольких бьющих из него горячих источников, и дно его большого кратера поросло растительностью. Высокие вершины Кении и Мавензи представляют собой куполы, образованные в кратерах остывающих вулканов. Пепел и мягкие породы на их склонах эродированы, пики, некогда окружавшие кратеры, разрушены, и купол, образованный более твердыми породами, торчит вверх, словно перевернутая пробка. По этим куполам можно судить о том, что в свое время Кения и Мавензи были выше Кибо.

ЛУННЫЕ ГОРЫ

Из общего правила вулканического горообразования имеется несколько исключений. Одно из них — образование массива Рувензори, знаменитых Лунных гор, расположенных у истоков Нила. Воды Нила, рождаемые ледниками Рувензори, берут начало на такой высоте, на какой не течет ни одна река в мире.

Когда взору открывается вершина Рувензори, что случается редко, так как большей частью она бывает окутана густыми облаками, сразу видно, что это не конусообразная гора, как Кения или Элгон, а целый горный хребет. Он простирается в длину более чем на сто километров, в ширину на сорок восемь километров; ряд вершин располагается цепью вдоль гребня. Хребет Рувензори формировался иначе, чем другие высокие горы.

Рувензори сложен очень древними породами невулканического происхождения. Это так называемая сбросовая глыба из древних твердых пород фундамента, поверх которых лежат другие породы. Хотя Рувензори и не вулкан, его возникновение частично связано с вулканическими извержениями и образованием восточноафриканской рифтовой системы. Сбросовая деятельность и опускание, в результате которых образовались рифтовые долины, возможно, привели к мощным обратным движениям, вытеснившим вверх под некоторым углом массу подстилающих пород. Сейчас Рувензори находится на линии, отделяющей рифт Альберт от равнин озер Джордж и Эдуард.

Хотя Рувензори сложен из гораздо более древних пород, он был поднят до современного уровня позднее некоторых других гор Восточной Африки. История формирования Рувензори еще не до конца изучена, но, возможно, ему не более двух миллионов лет, тогда как возраст некоторых старых вулканов насчитывает по крайней мере пятнадцать миллионов лет. Рувензори разрушается относительно быстро. Образующие его породы непрочны, кроме того, по обилию выпадающих на его склонах осадков он выделяется среди других вершин Восточной Африки; здесь рождаются большие реки со стремительным течением, прорезающим глубокие ущелья. В ледниковые периоды ледники спускались по западному склону примерно до 2500 метров, то есть ниже, чем где бы то ни было в этой части континента.

Другой пример образования группы высоких гор невулканического происхождения — хребет Черангани в западной Кении высотой 3444 метра. Он также сложен древними породами и расположен на той же главной линии, что и группа высоких гор (Секерр, Карасук и Морото), образующая на границе Кении и Уганды западный уступ Восточного рифта. Черангани много ниже некоторых вулканических вершин, но отдельные черты роднят его с крупными вулканами, хотя под ногами вместо вулканического пепла или пемзы здесь грубый песчаник.

НА ЯСНЫХ ХОЛОДНЫХ ВЫСОТАХ

Всем большим изолированным горам вне зависимости от их происхождения присуще определенное сходство. На их вершинах чувствуешь себя, как на остром одиноком выступе на огромной высоте над окружающим ландшафтом. Даже на горе Элгон, отличающейся довольно пологими склонами, с острых выступов, окружающих кратер, видно, как круто уходит вниз земля, а долины раскинулись далеко-далеко внизу. Ощущение высоты особенно сильно на вершине горы Меру — зазубренной скале, отвесно обрывающейся вниз на 1000 метров на заросший вереском кратер. От этого шпиля до расстилающейся внизу равнины — свыше 3300 метров, а от купола Килиманджаро — примерно 4700 метров. Эти изолированные горы совсем непохожи на высокие вершины Эфиопии или на горы Атласа, окруженные почти такими же высокими вершинами.

Я не знаю другого места на Земле, где так сильно ощущается оторванность от всего земного. Однажды мне пришлось при лунном свете взбираться на пик Ленана (одну из вершин Кении). Пронизывающе холодный разреженный воздух вызвал легкое головокружение, хотя после недельного пребывания в этих местах я, казалось бы, уже акклиматизировался. Завершив трудное восхождение по осыпи, я оглянулся назад. Луна садилась, и над равниной Лайкипиа стояло огромное плотное облако, отливавшее жемчугом. Примерно в тридцати километрах высился Абердареский хребет. Закрытая облаками, удаленная от меня примерно на 3300 метров лежала в теплой дреме земля, а здесь, под звездным небом, я дрожал от холода.

В высокогорных альпийских зонах днем стоит летняя жара, а ночью — зимняя стужа. С восходом солнца температура быстро поднимается, свежий ночной воздух нагревается за несколько минут. Яркое солнечное сияние в горных районах наблюдается в течение нескольких часов, реже целого дня, но отличается такой интенсивностью, что кожа сходит с лица даже у завзятых альпинистов. Обычно с утра на нижних склонах образуется туман, который постепенно поднимается вверх и к полудню уже плотно окутывает вершины. Во второй половине дня выпадает снег или град, почва на склонах превращается в жидкое месиво и при каждом шаге соскальзывает вниз. Для всех высоких гор характерна быстрая смена погоды.

По вечерам вершины гор очищаются от облаков. С равнины начинает просматриваться купол Килиманджаро, розовеющий в лучах заходящего солнца. Зрелище это необычайно прекрасно, но в горах люди в это время спешат покончить с ужином и забраться в спальный мешок. Как только солнце скрывается за цепью гор, холод уже пронизывает до костей; разница между полуденной и полуночной температурой составляет примерно 30—40°. За пределами хижины или палатки неуютно, но неповторимая красота ночи вознаграждает за все неудобства. Воздух прозрачен, ярко светят звезды, и вокруг — покой и тишина.

ПОЯСА РАСТИТЕЛЬНОСТИ

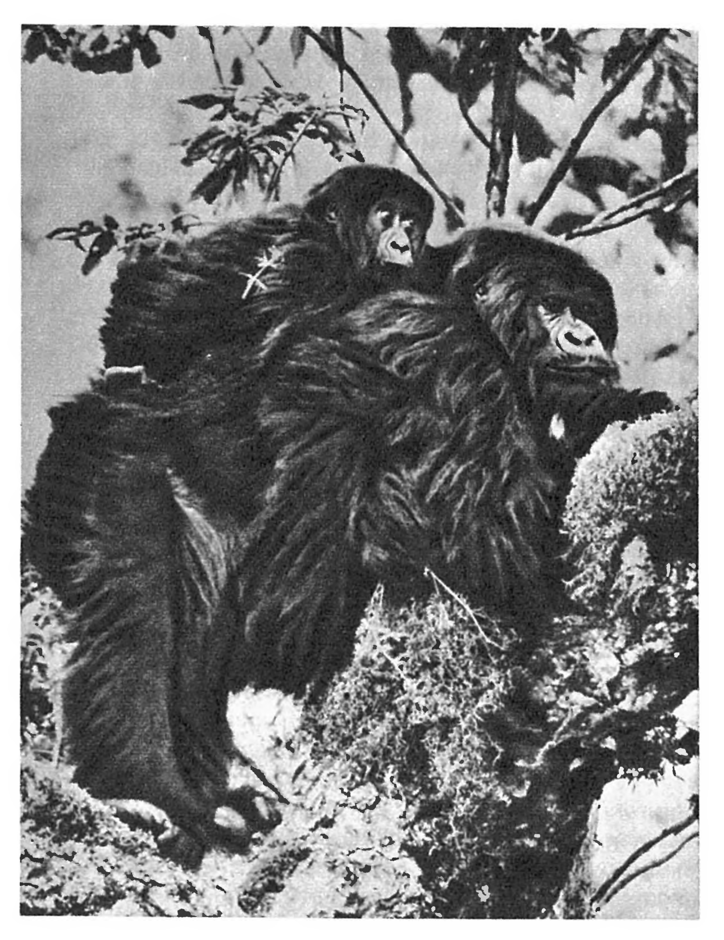
Сходство между этими горами проявляется и на более низких склонах. На разной высоте горы опоясаны более или менее постоянными зонами растительности; некоторые отклонения объясняются характером и направлением преобладающего ветра — один склон горы всегда бывает более влажным, чем другой. Но независимо от степени увлажнения растительность на одних и тех же высотах в горах почти одинакова. Нижний растительный пояс представлен влажным тропическим лесом. Его ширина в значительной степени зависит от того, насколько далеко успели проникнуть в лес люди, прежде чем он был взят под защиту. На горе Кения, например, лес некогда спускался до 1500 метров, а теперь на высоте 2000 метров он только начинается.

Дождевые горные леса почти так же хороши, как настоящие дождевые тропические леса, а в целом даже более прекрасны. На горе Кения, под Чогория, растет великолепный камфарный лес *(Ocotea usambarensis)*, один из лучших когда-либо мною виденных. Огромные деревья поднимаются из рыхлой чистой почвы. С возрастом они приобретают небольшой наклон, встречается много деревьев с дуплами (как следствие того, что слоны сдирали кору с молодых деревьев). Если дерево предельно накренилось, корни не выдерживают, оно ломается и годами лежит на земле, но не гниет.

Камфарные и другие деревья сменяет светлый (редкостойный) лес из примитивных хвойных деревьев, подокарпусов. Подокарпус выглядит величественно и непохож на хвойное дерево: у него большая раскидистая крона и мощный ствол. Ягоды подокарпуса — излюбленная пища горных попугаев и других птиц. Раньше здесь обитало много слонов и других крупных животных, например буйволов и носорогов, но и теперь их можно здесь довольно часто встретить. Они хорошо прореживают лес, и идти по нему легко.

Вперемежку с подокарпусом, словно специально посаженные, растут по сухим склонам гор леса можжевельника стройного *(Juniperus procera)*. В Эфиопии он встречается очень часто. Это гигантская форма растения, которое в умеренных широтах бывает не выше большого кустарника. Древовидные можжевельники выглядят древними, верхушки у них часто сухие, с ветвей свисают бородатые лишайники. Но они, конечно, значительно моложе таких поистине древних деревьев, как большие баобабы или гигантские хвойные деревья Северной Америки. Под ногами расстилается ковер из мхов, мелких кустарников, иногда трав; огромные ползучие растения взбираются по стволам вверх и свисают с ветвей можжевельников.

В речных долинах и в местах, где скальные породы подходят близко к поверхности, встречаются небольшие заболоченные участки. На них растет хорошая, пригодная для пастьбы трава кикуйу *(Pennisetum clandestinum)*. Посередине иногда располагается тростниковое болото. По этим участкам текут прозрачные и холодные как лед речки, но рыбы в них нет, за исключением завезенной форели. Водопады, образовавшиеся несколько ниже по склону на застывших лавовых потоках, препятствуют продвижению рыб из водоемов долины.



УБЕЖИЩЕ БУЙВОЛОВ

Этот горный лес словно создан для крупных диких животных. Здесь обитают слоны и носороги, но прежде всего это убежище буйволов. Их невероятно много, и живется им хорошо: на заболоченных участках прекрасные пастбища, деревья достаточно тенисты, а воды так много, что в поисках ее им не приходится перекочевывать.

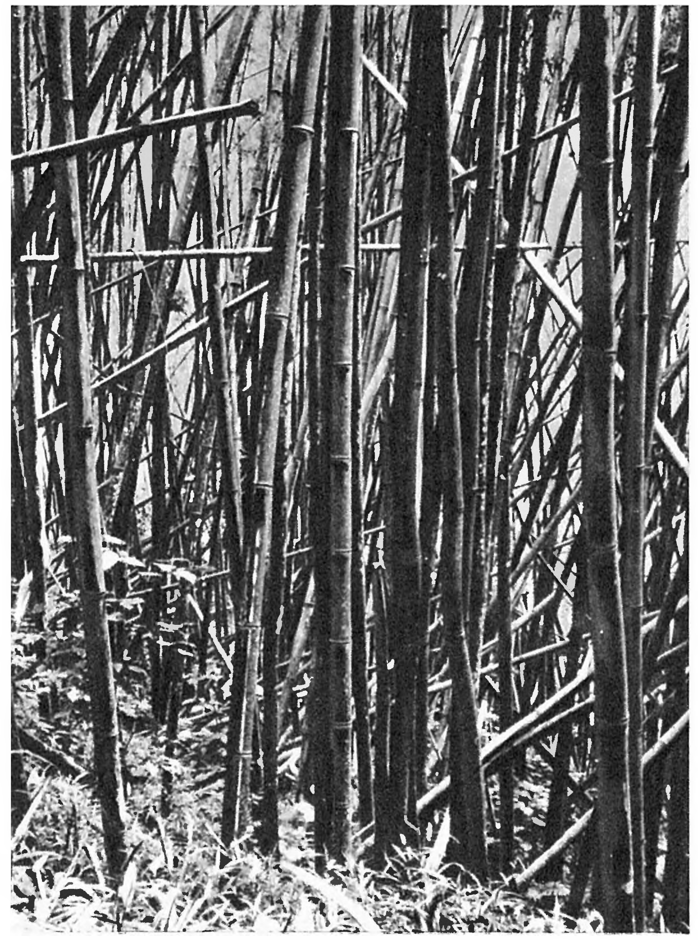
Буйволов легче наблюдать в тропических поймах, где они собираются большими стадами, но в высокогорных лесах они ведут себя более непринужденно, чем где-либо. Группа старых буйволов собирается на прогалинах и за весь день не отлучается оттуда дальше чем на девяносто метров. Когда солнце начинает пригревать, буйволы отходят в тень растущих по краям кустов и, если их не потревожить, остаются там до вечера. В этих лесах, особенно на западном склоне Кении, обитают самые крупные в Африке буйволы.

Буйволов считают опасными животными, но по-настоящему они опасны, только когда их преследуют или ранят. Встреч с ранеными или больными буйволами по возможности следует избегать. Если они вздумают напасть, отвлечь их не удастся, а нападающий буйвол не успокоится, пока не искалечит врага или не погибнет сам. Он идет на врага с высоко поднятой головой, не сводя с него глаз, и спастись можно, только убив животное. Убежать или найти спасение на дереве удается лишь тому, кто умеет хорошо бегать.

К счастью, в горных лесах больные или раненые буйволы встречаются редко. Но в отдаленных местах можно набрести на целое стадо буйволов, а человека они не боятся. Если эти интересные животные еще не успели столкнуться с людским коварством, они не убегают. Мне приходилось встречаться с такими стадами; плотной фалангой буйволы угрожающе бежали мне навстречу, но, удовлетворив любопытство, поворачивали назад и убегали, помахивая высоко под-

Слева: самка горной гориллы с детенышем. Сравните этих животных, покрытых длинной шерстью, с гориллами, обитающими ва низменности (фото на стр. 121). *Справа:* склоны горы Кения. На высоте 4200 метров растут гигантские лобелии и крестовники, похожие на большие кочаны капусты.





В бамбуковом лесу. Под стволами этой гигантской травы высотой до девяти метров растут только немногие папоротники и мхи.

нятыми хвостами. Этот момент я обычно уже наблюдал с ветки большого крепкого дерева.

Для наблюдения за буйволами нет лучшего места, чем кратер Нгородото, это подлинная жемчужина. Расположен он в лесах между горой Меру и Килиманджаро. В Нгородото обитает стадо буйволов голов в пятьсот и, насколько известно, никуда надолго не отлучается. Буйволы лежат на поросшем травой открытом пространстве дна кратера, и с бровки кратера очень удобно наблюдать за ними. Глядя оттуда, невозможно представить себе, что эти животные опасны.

Помимо буйволов, на этих болотистых участках встречаются бушбоки. Лесные антилопы бушбоки, обитающие в горах Восточной Африки, превосходят по размерам своих собратьев, и рога у них красивее. У бушбоков есть постоянные убежища, но по вечерам они выходят пастись на прогалины.

ТРАВА-ГИГАНТ

На высоте 2600—3300 метров в этих горах расположена зона горного бамбука *(Arundinaria alpina)*. На некоторых небольших вершинах бамбук низкорослый и его зона суживается, но при подъеме на более высокие вершины преодоление этой зоны требует много времени. Издали полоса бледно-зеленого бамбука, расположенная между темным лесом и болотистой местностью, напоминает злаковник. И действительно, этот бамбук всего лишь очень высокая трава, но вблизи он совсем не похож на пастбище, каким выглядит издали.

Бамбук достигает в высоту десяти-тринадцати метров и подавляет почти всю остальную растительность. Под ним на земле лежат опавшие остроконечные листья, растут небольшие папоротники, тонкие травы и мхи. Бамбук растет в течение нескольких лет и только после этого дает семена. Как и у многих трав, семена бамбука находятся в колосках. Бамбук дает очень много семян, и, высыпаясь, они густо покрывают землю. Казалось бы, такой обильный корм должен привлекать зерноядных птиц, но здесь встречаются только очень небольшие семеноядные птицы и довольно редко — большие турачи *(Francolinus jacksoni* и др.).

Дав семена, бамбук погибает, и на корню остаются гниющие стебли. Верхушки стеблей сносит ветер, и через отверстия в полость забираются насекомые. Проходить через полосу мертвого бамбука всегда неприятно — звук стукающихся и трущихся друг о друга стеблей напоминает звуки, издаваемые слонами при кормежке. Еще неприятнее завывание ветра, проникающего через отверстия в полые стебли растений-скелетов. Но по-настоящему жутко бывает, когда вся зона окутана густым и холодным моросящим туманом.

Впрочем, идти полосой живого бамбука, пожалуй, еще страшнее. Растет он густо, а когда дает семена, высота его достигает двух — двух с половиной метров и пробираться сквозь эти заросли очень трудно. Приходится придерживаться троп, протоптанных слонами или другими большими животными, а голову все время сверлит мысль о том, что встреча с ними вполне возможна. Слоны объедают только верхушки бамбука, и в густых зарослях издали их не видно. Даже спасаясь бегством, они могут избрать тропу, которой идет человек, и своей тяжестью раздавить его. Миновав полосу, заросшую бамбуком, всегда вздыхаешь с облегчением.

Помимо слонов, в бамбуковых зарослях почти нет диких животных. Буйволы заходят сюда

только если поблизости есть места, где они могут кормиться. Изредка попадается лесной дукер, но птицы в этом странном и жутком мире пустотелых шуршащих и стонущих стволов встречаются редко.

ХАГЕНИЯ И ВЕРЕСКИ

Выше бамбуковых зарослей опять начинаются прекрасные прогалины, заросшие травой кикуйу и манжеткой *(Alchemilla)* — полустелющимся кустарниковым растением, напоминающим растения высокогорных районов Эфиопии. Прогалины затенены огромными деревьями хагении *(Hagenia abyssinica)*, на вид очень старыми, полулежащими на дернине. Эта зона, менее красивая, чем в Эфиопии, вскоре сменяется зоной древовидного вереска *(Erica arborea* и *Philippia)*.

Присутствие буйволов, бушбоков, а часто и водяных козлов оживляет эти прогалины. На некоторых горах в таких местах встречается антилопа канна. Антилопа бонго обитает на нескольких горных хребтах Кении, в Танзании и Уганде ее нет. Иногда на прогалины выходят бонго, но большей частью они придерживаются нижерасположенных лесов. Большие лесные свиньи *(Hylochoerus meinertzhageni)* здесь обычны, но увидеть их удается редко.

Появление по краям прогалин гигантских вересков знаменует начало настоящей растительности болотистой местности в высокогорных районах. Вереска здесь достигают высоты 20 метров и образуют редкостойный лес. Под ними растут отличные травы и суккуленты; казалось бы, это прекрасные пастбища для животных. Однако на этой высоте случаются ночные заморозки, и роскошные на вид пастбища менее продуктивны, чем можно было бы ожидать.

С вересков свисают лишайники, на всех горах это, вероятно, самый сырой пояс. Осадков здесь выпадает меньше, чем в произрастающих ниже влажных тропических лесах, но небольшие дожди идут почти ежедневно. Под ногами постоянно сыро, и, даже если вершины гор открыты, вересковая зона обычно окутана облаками. Мхи, печеночники, папоротники и лишайники, обычно произрастающие в холодных сырых местах, принимают на этих горах, особенно на Рувензори, самые фантастические формы.

В лесах, растущих на большей высоте, обитают темные, почти черные леопарды. Такая окраска характерна и для других кошачьих, особенно для встречающихся на Рувензори. Видимо, это результат усиления тенденции к меланизму в холодном сыром климате. Говорят, что раньше в болотистых местах и в гигантских вересках встречались пятнистые львы. Львы здесь действительно есть, но они ничем не отличаются от обычных. По-видимому, они поднимаются сюда с равнины. Однако все африканцы, живущие в высоких горных районах, убеждены в существовании пятнистых львов. Мне приходилось слышать об этом и на горе Кения и на Абердаресе; по слухам, такие львы есть и на вулканах Вирунга. Трудно поверить, чтобы все эти сообщения касались юных львов, у которых еще сохранились пятна от того времени, когда они были львятами.

КОЧУЮЩИЕ ЖИВОТНЫЕ

Большинство крупных животных не заходят за зону гигантского вереска. Выше обитают только лесной дукер, антилопа стенбок *(Rapiceros campestris)* и некоторое количество леопардов. Но на открытой болотистой местности живет масса мелких грызунов, а в скалах — множество капских даманов *(Procavia capensis jacksoni)*.

Обитатели леса время от времени поднимаются в горы. Даже равнинные животные, особенно антилопа канна, иногда встречаются в болотистой местности. Стада этих антилоп часто посещают плато между Кибо и Мавензи, расположенное на высоте свыше 4600 метров, около семисот канн насчитывается на Абердаресе. Время от времени слоны пересекают горы в поисках новых кормовых участков, но постоянно здесь не живут.

Некоторые случаи миграции животных легко объяснимы. Находки в горах Кения и Килиманджаро вмерзших в лед леопардов не таят ничего загадочного вопреки часто цитируемым словам Хемингуэя: «Что понадобилось леопарду на такой высоте, никто объяснить не может» *. Леопарды постоянно охотятся в горах, мне не раз случалось видеть их экскременты на высоте свыше 4300 метров. Питаются они, по-видимому, мелкими грызунами и многочисленными даманами, которые по ночам выходят из каменистых убежищ и поедают листья гигантских лобелий.

Труднее объяснить странное поведение буйволов, которые сумели подняться на высоту, превышающую 5300 метров, и там погибли. На Кении давно были обнаружены скелеты буйволов, а о находке одного скелета известно еще с момента

* Э. Хемингуэй, Снега Килиманджаро. Эпиграф. Избр. произв., т. 2, М., 1959 стр. 287.



Косматый хомяк *(Lophiomys)* с малышом. Эти хомяки живут в горах, и днем их увидеть почти невозможно. Когда они ощетиниваются, их черно-белая шерсть располагается полосами.

первого восхождения на эту вершину в 1896 году. Возможно, эти животные были слепы, ведь установлено, что слепые буйволы существуют. Они могли брести по долине, не найти выхода и, достигнув суровых высот, погибнуть.

Во льдах ледника Льюиса была найдена мертвая гвереца — вид, обитающий обычно в можжевеловых и подокарпусовых лесах. Было высказано предположение, что обезьяну занесла туда какая-нибудь крупная хищная птица. Единственная птица, способная убить такую обезьяну,— ушастый африканский гриф *(Torgos tracheliotus)*. Он встречается на высоте свыше 3600 метров, но подняться с добычей свыше 5000 метров ему не под силу. Таким образом, обезьяна, по всей вероятности, достигла ледника самостоятельно.

До сих пор самым интересным из забредших в горы животных была небольшая группа гиеновых собак *(Lycaon pictus)*. У вершины Килиманджаро на высоте свыше 6300 метров ее увидел и сфотографировал один альпинист. Гиеновые собаки обычно живут на травянистых равнинах и лишь изредка заходят на нижнюю опушку леса. Такие равнины обычно расположены на высоте около 2700 метров, но на Килиманджаро они переходят в лес, начиная примерно с 1500 метров. Таким образом, собаки прошли вверх почти 5000 метров через леса, болота, каменистую осыпь и снежные поля и наконец достигли вершины. Альпинист рассказывал, что собаки с любопытством на него посмотрели, но не были ни голодны, ни агрессивно настроены. Зачем им понадобилось взбираться на Килиманджаро, никто объяснить не может.

ГИГАНТСКИЕ РАСТЕНИЯ

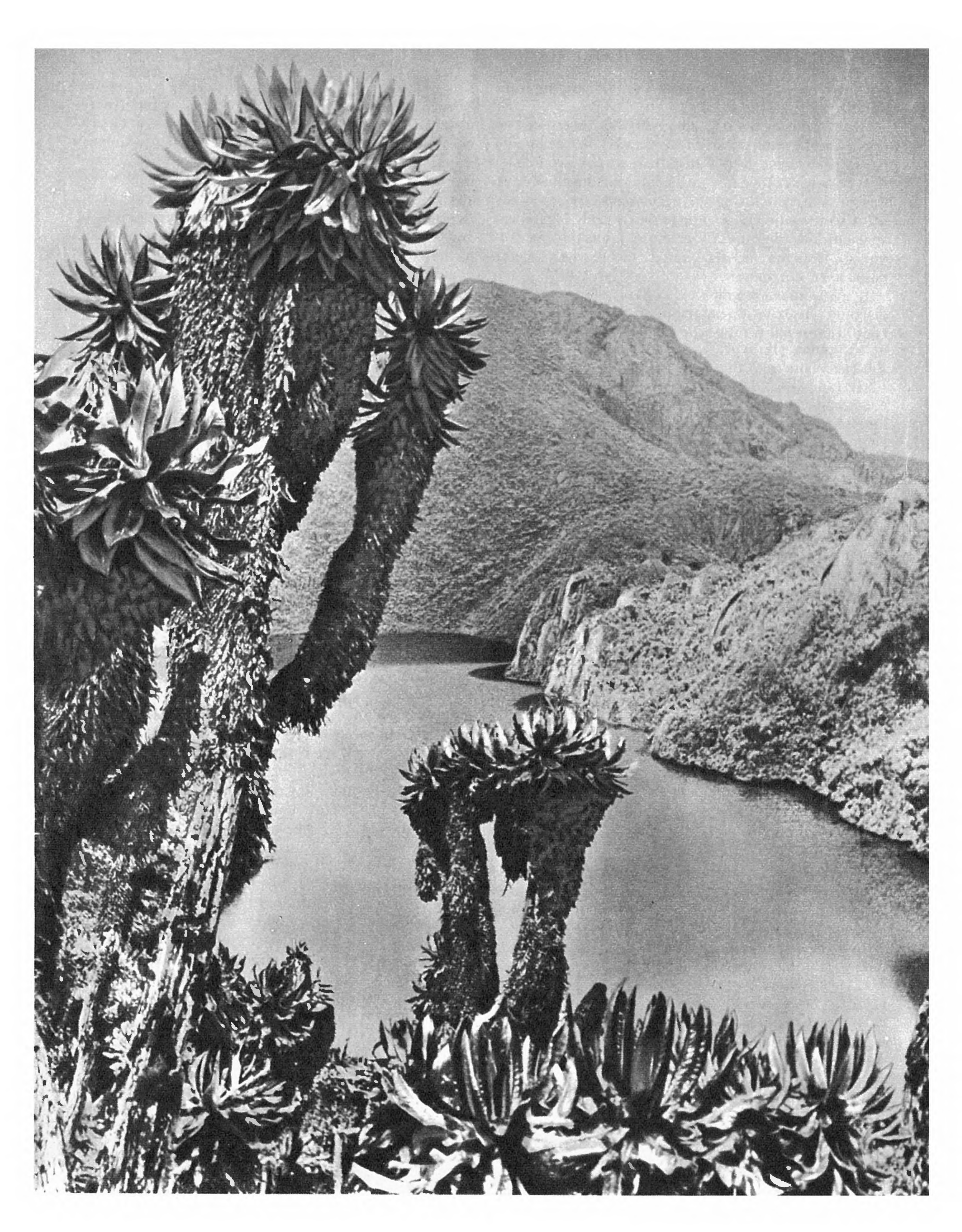
На высоте свыше 3600 метров крупные животные не встречаются, и это не удивительно. За этой чертой суточные колебания температуры очень резки и все живое тяжело переносит переход от дневного солнечного тепла к ночному холоду. Чем выше, тем эти колебания резче, а у границы снега их могут выдержать только некоторые лишайники.

Тем не менее на умеренных высотах, то есть от 3600 до 4700 метров, некоторые группы растений буйно разрастаются и приобретают чудовищные формы. К таким растениям относятся лобелии, гигантские вереск и крестовники *(Senecio)*. Часто встречается цмин. Но если цмин и вереск связаны с южноафриканской флорой, то лобелии и особенно крестовники уникальны. Аденокарпус *(Adenocarpus manni)* связывает местную флору с Камерунским нагорьем. Впервые это растение было найдено на острове Фернандо-По на высоте примерно 2200 метров.

Лобелии здесь не такие высокие, как в северной Эфиопии, но более разнообразные. Внешне они выглядят одинаково: соцветие выходит из розетки, состоящей из удлиненных листьев. Молодые лобелии напоминают круглые, покрытые листьями бугорки, и на этой стадии даманы, обитающие на горе Кения, сильно их объедают. Когда лобелия достигает высоты 2,3—2,6 метра и уже недоступна для даманов, она зацветает. Соцветия не столько красивы, сколько необычны. У некоторых лобелий свисают длинные кроющие листья, другие почти плоские, с сильно раскрытыми венчиками. Розетка из листьев связана с землей голым полым стеблем разной длины; в местах, где старые листья опали, на стебле заметен сетчатый узор.

Еще более необычны гигантские крестовники. Некоторые из них достигают десятиметровой высоты и выглядят как настоящие деревья. В кратере горы Элгон лес гигантских крестовников тянется на несколько километров. Вид *Senecio barbatipes* и другие подобные ему виды на горах Кения, Рувензори и Килиманджаро представляют собой деревья с толстым, покрытым корой стволом; на кончике каждой ветки — розетка из мясистых листьев. Нижняя часть листа мягкая и

Гигантские крестовники на горе Рувензори. Эти необычайные горные растения растут на высоте 4500 метров.



опушенная; молодые растения отдаленно напоминают кочаны капусты.

Через определенные промежутки времени на крестовнике появляются соцветия из довольно блеклых цветов, а под ними вырастает несколько новых веток. Лобелия же, отцветая, погибает, но цветет она только раз в несколько лет, поэтому ее жизненный цикл продолжителен. Красивая зеленая нектарница *(Nectarinia johnstoni)* постоянно кормится на лобелии и, возможно, играет роль в ее опылении.

В восточноафриканских горах лобелия и крестовник быстро превратились в эндемиков: на горе Кения растет *Lobelia keniensis*, на Рувензори и вулканах Вирунга — *L. bequaerti*; на Меру, Лоолмаласин и Хананге — *L. burttii*, а на Килиманджаро — *L. deckenii*. Все они принадлежат к близкородственной группе *deckenii*. Другие лобелии вида *L. wollastonii* и *L. telekii* более широко распространены на нескольких горах: *L. wollastonii* — на Рувензори и на вулканах Вирунга, а *L. telekii* — на горах Кения, Абердарес и Элгон. То же наблюдается и у крестовника. Древовидный крестовник горы Кения — *S. keniodendron*, горы Элгон — *S. barbatipes* и Килиманджаро — *S. kilimanjari*. Один крестовник *S. adnivalis* имеет подвиды на Рувензори и соседних вулканах Вирунга, свидетельствующие о том, что специализация продолжается.

Обособление гор произошло еще с последнего ледникового периода, который окончился около десяти тысяч лет назад. В то время когда ледник на Рувензори спускался до 2500 метров, исполинская альпийская флора, вероятно, имела более широкое распространение и связывала эти горы. Отступание ледника, а вместе с ним зон альпийской растительности привело к образованию многих новых видов не только у лобелий и крестовников, но отчасти и у цмина и вересков. При этом у некоторых других семейств растений, например у крестоцветных, такого бурного развития новых форм не было.

Объяснения столь широкому распространению этих необычных растительных форм до сих пор не найдено. Подобные климатические условия встречаются еще только в Андах, вблизи экватора, где бромелиевые также развились в причудливые формы. Некоторые из них даже напоминают гигантские лобелии: соцветия у них тоже выходят из розетки, листья которой держатся на голом стебле. Объяснения, по-видимому, следует искать в необычных климатических условиях — чередовании дневной жары с ночным холодом.

Туссоковые злаки и осоки, растущие в здешних горах и в Андах, схожи с травами Патагонии и Новой Зеландии. Ежедневные резкие колебания температуры от положительной до отрицательной имеют место и на острове Кергелен в Тихом океане, хотя этот остров расположен на уровне моря. Влияние климатических условий на растения несомненно, но, возможно, на них действует также интенсивная солнечная радиация. Возможно и другое: это обычные крестовники и лобелии, а размеры их объясняются тем, что им не приходилось бороться за место с более высокоразвитыми растениями.

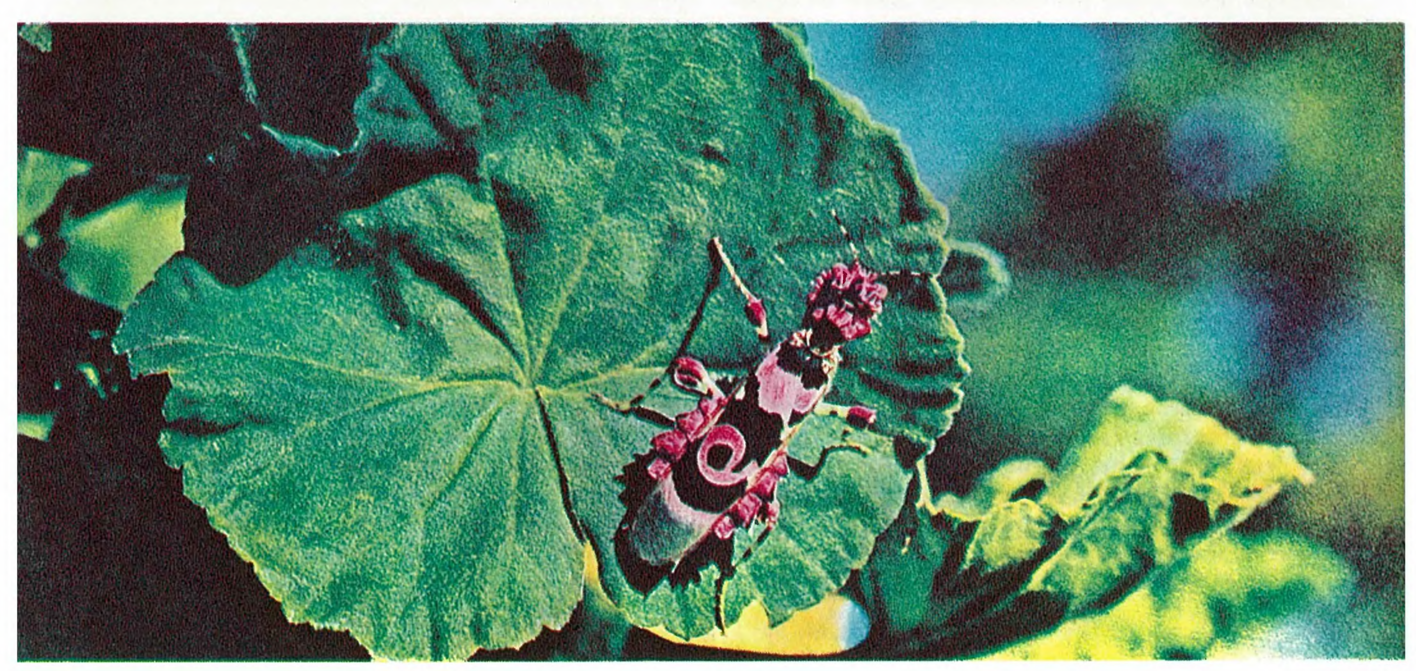
БОНГО, ГОРИЛЛЫ И ГИГАНТСКИЕ КАБАНЫ

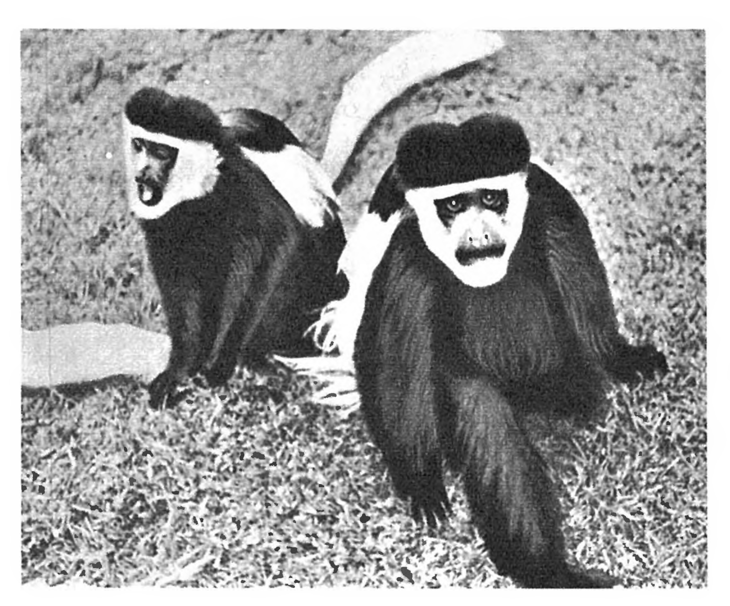
В течение ледниковых периодов происходило оттеснение альпийской зоны растительности книзу, причем ледники заняли огромное пространство. Тогда же экваториальные леса начали свое развернутое наступление на восток. Исходя из распространения некоторых видов зверей и птиц, можно полагать, что лес на востоке доходил до Килиманджаро, где, возможно, встречался с поясом прибрежных лесов несколько иного типа. В свое время лесом была занята вся центральная часть Африки, от Либерии до Момбасы. Это давало возможность типично лесным животным распространяться на восток, а животным, обитавшим на восточных берегах, переселяться на запад.

Казалось бы, изолированные сообщества некоторых лесных животных должны присутствовать в каждой группе гор, однако из всех видов широкое распространение получила только большая лесная свинья (*Hylochoerus meinertzhageni*). Она встречается на Килиманджаро, Кении, Мау, Абердаресе, Элгоне и Рувензори, а на север заходит до южного Судана, горы Ньиру и Эфиопии. Впервые эта свинья была обнаружена в лесах западной Кении в 1904 году, а позднее в тропических лесах Конго.

Большие лесные свиньи очень внушительны. Взрослый самец весит до ста шестидесяти килограммов и покрыт длинными черными блестящими волосами. Живут свиньи в зарослях и встречаются не так редко, как думают. В Тритопе, близ Ньери, путешественники видят их довольно часто, но в других местах их найти трудно. Однажды на горе Кения я подкрался к неопределенного вида черной массе, лежащей под дере-

Вверху: горные гориллы поднимаются на высоту до 3600 метров. Кормятся они растениями. Если им не досаждать, они спокойно позволяют за собой наблюдать. *Внизу:* этот странный на вид богомол *(Pseudocreobotia wahlbergi)* встречается в горных лесах, произрастающих на небольшой высоте.





Нежные, питающиеся листьями гверецы совершенно безобидны, но их преследуют из-за красивого длинного черно-белого меха.

вом. Сначала я принял ее за буйвола, но это было сбившееся в кучу стадо больших лесных свиней. При моем приближении они вскочили и разбежались в разные стороны.

Так же широко были, вероятно, распространены антилопы бонго и гориллы, а сейчас они остались только в некоторых горных лесах. Бонго обычны на горе Кения, Абердарес, хребте Мау и Черангани, но их нет на Элгоне, Килиманджаро, Меру или Рувензори. Трудно объяснить, почему они не встречаются хотя бы на Элгоне, ведь от этой горы до Черангани всего 64 километра. Еще в прошлом столетии бонго могли бы переселяться из одного горного ущелья в другое по залесенным речным долинам. Но они почему-то не сделали этого.

Еще более ограничено распространение [восточных.— *Ред.*] горных горилл (*Gorilla gorilla beringei).* Они встречаются только на некоторых вулканах Вирунга и в примыкающих к ним низинных лесах. Горные гориллы крупнее тех, которые обитают внизу, и шерсть у них длиннее. Они скрытны, склонны к уединению и живут в самой чаще леса; их любимый корм — дикий сельдерей. Влажный климат на вулканах Вирунга сам по себе еще не объясняет причины их размещения. Дело в том, что гориллы не переходят реку, если через нее нельзя перекинуть ствол упавшего дерева. Поэтому они, вероятно, проникли на вулканы Вирунга еще в ту пору, когда тропический лес охватывал более обширные пространства к северу от длинной излучины реки Юли. Когда в более сухой период лес отступил, они оказались изолированными от своих низинных родственников, обитающих немного западнее.

ДРЕВЕСНЫЕ ДАМАНЫ, ГАЛАГО И ГИГАНТСКИЕ КРЫСЫ

В горных лесах обитает множество других интересных животных, кое-кто из них подает признаки жизни главным образом в ночное время. Из этих животных легче всего наблюдать древесных даманов *(Dendrohyrax).* Они не придерживаются исключительно горных лесов, но в этих лесах их голоса слышатся чаще, чем где-либо. С наступлением темноты с деревьев доносятся резкие, дребезжащие крики даманов. Для таких небольших животных они кричат невероятно громко, крик их слышен за полтора километра, и кажется, что кто-то крутит большую деревянную трещотку. Особенно сильно даманы кричат в лунные ночи; возможно, они сигнализируют, что территория занята, или просто храбрятся.

С наступлением ночи заявляют о своем присутствии галаго. Они тоже испускают резкие рыдающие или пронзительные крики. Установив по звуку, где находятся животные, и вооружившись электрическим фонариком, можно подойти ближе и понаблюдать за ночной жизнью галаго, но, если их испугать, они убегают пружинистыми скачками. Галаго обитают не только в горных лесах, но и в редколесье, кустарниках и лесах многих районов Африки. Галаго принадлежат к группе низших обезьян, связанных с лемурами Мадагаскара, потто западноафриканских лесов и азиатскими лори. В прежние времена такие животные, как галаго, вероятно, встречались гораздо чаще и среди них были дневные и ночные виды. Но если лемуры сумели сохраниться на Мадагаскаре, то их родственникам, галаго, под давлением более сильных и более высокоразвитых дневных обезьян пришлось перейти к исключительно ночному образу жизни. Когда обезьяны отдыхают, галаго активны.

Больше других лесных обезьян распространена гвереца, отличающаяся шелковистым чернобелым мехом. Красивые голубые мартышки *(Cercopithecus mitis)* часто встречаются в бамбуковых зарослях. Здесь они иногда опускаются на землю, но всюду, где растут большие деревья, ведут древесный образ жизни. Низким ликующим криком гверецы приветствуют рассвет, а ночью кричат, вероятно почуяв внизу леопарда.

Косматые хомяки (*Lophiomus*) — крупные грызуны с длинным черно-белым мехом, обитают только в горных лесах. В случае опасности мех у них становится дыбом, и тогда в нем преобладает белый цвет. Ощетиниваясь, это довольно беззащитное млекопитающее, видимо, старается запугать более грозного противника. Подобные повадки характерны для барсука и особенно для скунса, который также топорщит свой темный мех с белыми полосами, словно предостерегая возможного врага от нападения. Образ жизни этих хомяков почти неизвестен, в лесу их можно встретить только случайно.

ГОРНЫЕ ПАРКИ

К счастью, некоторые красивые горные районы, в том числе склоны горы Кения и Абердарес, расположенные выше линии леса, включены в зоны национальных парков, и хочется надеяться, что в их число войдет и Килиманджаро. Вулканы Вирунга уже составляют часть национального парка Альберт. До сих пор осмотр большинства горных парков доступен только для пешеходов, но через Абердарес можно проехать на машине и познакомиться с характерной болотистой местностью, поросшей вереском и туссоковыми злаками. Нет другого места в мире, где можно поймать восьмисотграммовую форель, в то время как вокруг бродят слоны, буйволы, бушбоки и, возможно, лесные свиньи и бонго.

Несколько других горных районов, не отнесенных к категории национальных парков, охраняются другими способами. Часть их превращена в лесные резерваты, с тем чтобы сохранить жизненно важные реки; растительность представлена там поясами от злаковника и леса до зоны альпийской флоры, расположенной на высоте 4000 метров. Резерват Нгоронгоро — самый большой в мире вулканический кратер. На дне кратера расположены великолепные пастбища, на склонах произрастают чудесные леса.

Охрана горных районов — отрадное явление. Без этого их могла бы постигнуть печальная участь некоторых почти столь же интересных гор Эфиопии. Но, к сожалению, и здесь находятся люди, готовые наводнить эти уникальные места овцами; овцы быстро разрушат замечательную альпийскую растительность, а их хозяева потребуют уничтожения таких хищников, как леопарды.

Национальные парки и территории должны стать (а некоторые уже стали!) центрами научно-исследовательской работы, ибо они открывают перед учеными широкое поле для плодотворной деятельности в совершенно исключительных природных условиях.

18. ЛАМАНТИНЫ, КОРАЛЛОВЫЕ РИФЫ И ЛЕМУРЫ

БЕРЕГА И ОСТРОВА АФРИКИ

Независимо от местных различий в климате и растительности внутренней части континента берега как местообитания всегда имеют общие черты. До известной степени они даже повторяют друг друга: температуры ровнее даже при незначительном удалении в глубь континента, осадков выпадает больше. Бросается в глаза общность некоторых форм фауны и флоры; наиболее типично для всех побережий обилие морских птиц — чаек и крачек, а также раковин морских моллюсков.

Вдоль одних участков побережья тропических стран тянутся мангровые заросли, других — коралловые рифы. И тем и другим необходим теплый климат, а для коралловых рифов нужна еще и теплая вода. У западных берегов Африки холодное антарктическое течение, идущее на север, препятствует росту кораллов, а у восточных берегов на тех же широтах они встречаются в изобилии. На побережье, повсюду, где нет сильных приливов и прибоя, растут мангровые заросли; они особенно пышны в дельтах больших рек.

Некоторые группы африканских островов расположены так далеко от материка, что их правильнее было бы считать океаническими. Среди менее удаленных от берега островов у западных берегов находятся вулканические острова — Фернандо-По, Сан-Томе, остров Аннобон и Принсипи, а у восточных берегов — Сокотра, Мадагаскар и Коморские острова. Самый интересный среди них Мадагаскар, который правильнее было бы именовать субконтинентом. Многие растения и животные, обитающие на островах, в общем, почти те же, что и в ближайших к ним районах материка, однако среди них встречаются и уникальные формы. В основном это относится к Мадагаскару и соседним с ним островам.

КОРНИ-ХОДУЛИ И ПРЫГУНЫ

Мангровые болота занимают огромную площадь западноафриканского тропического побережья и значительно меньшую площадь на восточном побережье. Наиболее обширные мангровые заросли встречаются в дельтах рек и бухточках на всем протяжении побережья от Гамбии до Либерии и в дельте Нигера. На востоке мангровы растут от Сомали до Мозамбика, но самые густые заросли находятся в дельтах рек Руфиджи и Замбези.

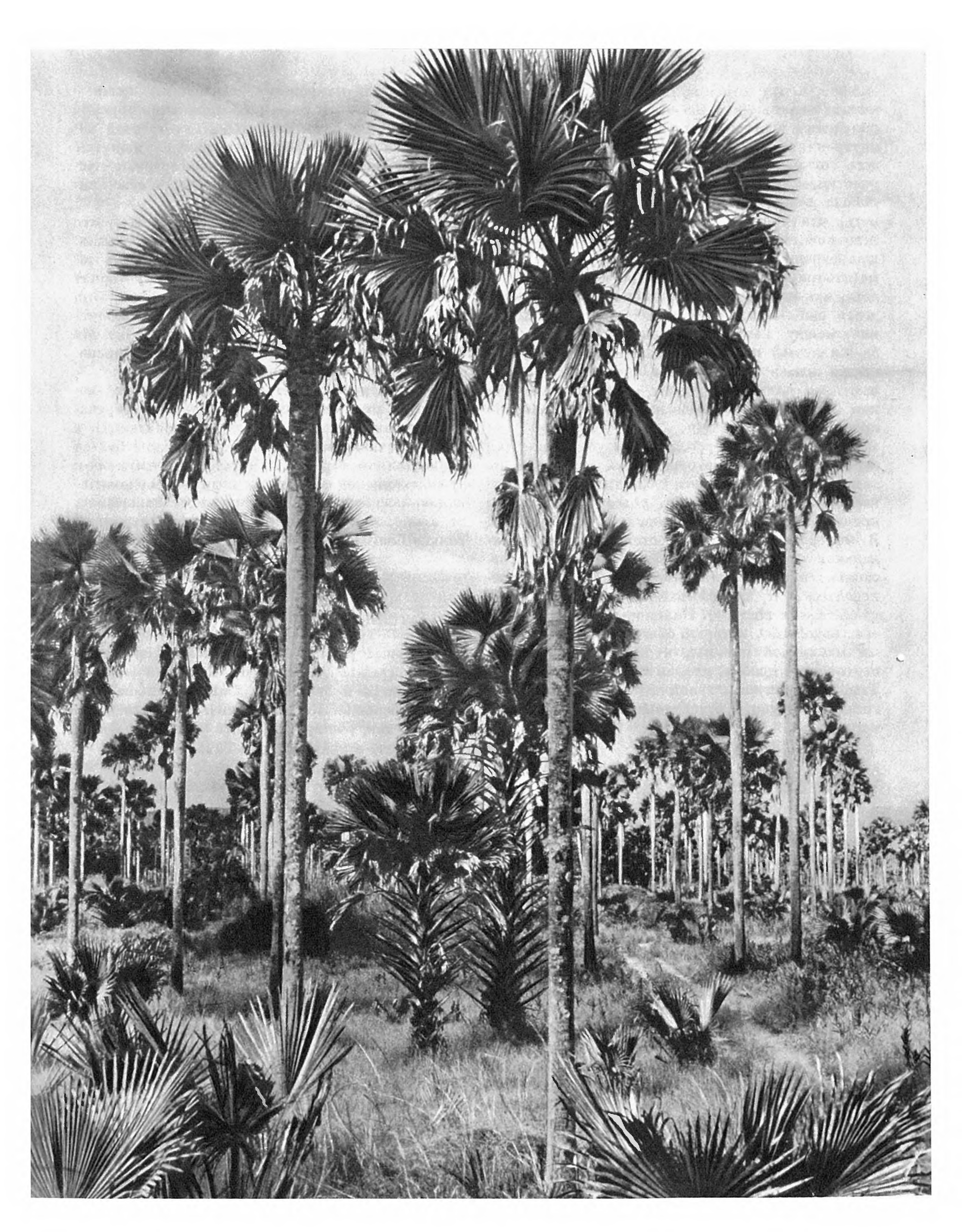
Западноафриканские мангровы принадлежат к тем же атлантическим видам, которые встречаются на тропическом побережье восточной части Южной Америки, например *Rhizophora mangle* и *Avicennia nitida*. Виды мангровых восточноафриканского побережья и Мадагаскара близкородственны азиатским (например, *Rhizophora mucronata*). А *Avicennia marina* растет на болотах, расположенных вблизи побережий. Таким образом, виды мангровых, растущих на мангровых болотах, зависят больше от океана, омывающего берег, чем от континента, на котором они растут.

Не все деревья, растущие на мангровых болотах, принадлежат к одним и тем же семействам растений, и соответственно потребности у них разные. Названные нами деревья задерживают выносимый реками ил и таким образом способствуют укреплению берега.

Все мангровы похожи друг на друга. Они образуют густые леса, состоящие из небольших или средних вечнозеленых деревьев, покрытых ярко-зелеными глянцевитыми листьями. Каждое дерево поддерживается ходульными корнями, которые выходят из ствола примерно в метре от основания и зарываются в ил на некотором расстоянии от главного корня. Случается, что пройти через заросли можно, только осторожно ступая по ходульным корням. Между деревьями мрачно, жарко и душно, птиц почти нет. На западном берегу мангровые заросли обычно сливаются с устрашающими, спутанными клубком винными пальмами (рафиями), а на востоке граничат с саванной и даже пустыней.

Для животных мангровые заросли — местообитание довольно ограниченное. Ходульные корни обычно облеплены усоногими раками, губками и мелкими моллюсками, в таких местах бывает также много крабов. Но птиц, млекопитающих и пресмыкающихся, наоборот, мало. Из млекопитающих встречается африканская бескоготная

На некоторых заболоченных участках береговых саванн пальмы *Borassus* растут так, как будто их посадили специально.



выдра *(Aonyx capensis)*, поедающая крабов и иногда генета (род *Genetta*), крепко спящая в полуденное время между корнями. В общем, внутренняя часть болота совсем иная, чем та, где есть открытые протоки и плоские илистые участки.

Вода в протоках обычно темная, и рассмотреть, что происходит на глубине, практически невозможно. Но многие рыбы, особенно различные кефали (рода *Mugel* и другие), заходят в них метать икру. На западном берегу случается видеть, как из воды выпрыгивает гигантская сельдевая рыба — атлантический тарпун. Там же, в иле между каналами, водится занятная рыба — илистый прыгун; ее выпуклые, как у лягушки, глаза расположены очень высоко, а с помощью длинных грудных плавников она может выползать из воды на сушу на довольно продолжительное время.

Каналы служат превосходным убежищем для перелетных птиц, которые здесь спасаются от зимней стужи. Постоянно слышатся голоса среднего кроншнепа *(Numenius phaeopus)*, большого кроншнепа *(N. arquata)* и многих других куликов. В мангровых зарослях постоянно обитает маленькая зеленая кваква *(Butorides striatus)*, несколько насекомоядных зимородков *(Halcyon senegalensis* и *H. malimbicus* — на западе и *H. senegaloides* — на востоке). Пальмовый гриф *(Gypohierax angolensis)*, который обычно питается плодами масличной пальмы, в мангровых зарослях охотится на крабов, моллюсков и мелких рыбок. Там, где мангровы граничат с пустыней, часто гнездятся крупные сухопутные птицы — грифы и коршуны.

УРОДЛИВЫЕ СИРЕНЫ

Сирена (отряд *Sirenia*) — большое, флегматичное, внешне сходное с китообразными млекопитающее, обитает около устьев, а иной раз и в самих устьях рек и в мелких бухтах тропических морей. В Африке два вида Sirenia: африканский ламантин *(Trichehus senegalensis)* и обыкновенный дюгонь *(Dugong dugong.)* Они держатся в дельтах и мелких бухтах соответственно западного и восточного побережий.

Полагают, что сирены положили начало легендам о русалках. По рассказам, они держатся в воде вертикально и прижимают детенышей к груди передними конечностями (ластами). Трудно представить себе что-либо менее похожее на прекрасную сирену, чем эти непривлекательные животные. Как и у моржей, у них большие усатые морды, но клыков нет и зубы приспособлены для перетирания растительной пищи. В старости они носят на себе множество морских животных, прикрепляющихся к их толстой коже. Сирены весят до 800 килограммов; вынутые из воды, они задыхаются, так как грудные мускулы у них недостаточно развиты, чтобы приподнять туловище при вдохе.

Биология сирен почти не известна, потому что эти животные ведут скрытный образ жизни. Днем они обычно отдыхают в какой-нибудь заросшей водорослями бухточке и наружу торчат только их куполовидные морды и ноздри. Они убежденные вегетарианцы и кормятся исключительно водорослями, которые растут на дне. Их большая, как у бегемота, морда хорошо приспособлена для собирания растительной пищи.

За последние сто лет количество дюгоней повсеместно уменьшилось, но все же они встречаются довольно часто. Иногда они попадаются в сети, расставляемые рыбаками в мелких бухтах на восточном берегу, но при продолжительном пребывании под водой, как и другие млекопитающие, погибают. Мясо их по вкусу напоминает телятину, так что выжить они сумели, вероятно, только благодаря своей склонности к уединению.

СОЗДАТЕЛИ ИЗВЕСТНЯКА

Коралловые рифы встречаются на всем восточном побережье Африки, от Красного моря до Мадагаскара и Зулуленда. Однако больше всего их у побережья Кении и Танзании, хотя и там они не так обширны, как в восточной части Индийского и южной части Тихого океанов.

Настоящие кораллы — очень примитивные колониальные животные типа кишечнополостных, в которые входят также морские актинии и медузы, у которых нет скелета. А скелет коралла образуется выделением углекислого кальция (извести) живой тканью. Кораллы хорошо развиваются только в теплых водах, где температура колеблется от 25 до 29°. Рифообразующие кораллы не заходят на глубину свыше 50 метров. Обычно кораллы бывают связаны с морскими водорослями, живущими либо в самом теле коралла, либо в промежутках между его отростками. Многие водоросли также выделяют углекислый кальций, так что в образовании коралловых рифов участвует известь, выделяемая не одними только кораллами.

Кораллы — морские животные, поэтому верхний предел живого кораллового рифа всегда соответствует линии отлива. На этом уровне кораллы, находясь под водой, продолжают выделять

известь (иногда до 2,5 сантиметра в год), но когда основной скелет выступает над поверхностью моря, кораллы погибают. Видимая поверхность рифа, которая обнажается во время отлива, состоит уже из мертвых кораллов, а живые кораллы скрыты под грохочущими бурунами, которые разбиваются либо о внешнюю сторону рифа, либо о края внутренней лагуны.

Коралловые рифы Восточной Африки относятся к распространенному типу окаймляющих, или береговых, рифов. Они образуются около массива суши, который в данное время не опускается и не поднимается. Когда континент или остров начинает медленно опускаться, рифы хотя и продолжают нарастать, но все дальше и дальше от линии берега. Таким образом, создаются так называемые барьерные рифы. Продолжающееся опускание острова ведет к образованию атолла — низменного кораллового острова в форме кольца с заключенной внутри мелководной лагуной.

Весь берег Восточной Африки окаймлен старыми рифами. Они появились в результате континентального поднятия или изменения уровня моря и образовали невысокие береговые скалы, обточенные и выщербленные морем. В тех местах, где большая площадь континента, некогда затопленная неглубокими теплыми морскими водами, впоследствии подвергалась медленному поднятию, возникают иногда на большом протяжении известковые рифы. Так произошло и в северо-восточной части Африки.

Типичные для Африки окаймляющие, или береговые, рифы представляют собой скалистый барьер шириной примерно 90 метров, обнажающийся во время отлива. Между берегом и этим барьером образуется лагуна шириной около 800 метров, соединенная несколькими протоками с открытым морем. С воздуха хорошо видны чередующиеся рифы и заводи и сквозь прозрачную воду — растущие или мертвые кораллы. Обращенную к морю поверхность рифа исследовать трудно, зато лагуны — одно из самых замечательных естественных местообитаний — вполне доступны для изучения.

ОБИТАТЕЛИ КОРАЛЛОВЫХ ЛАГУН

Коралловые лагуны населены огромным количеством животных. Сильных течений там нет, и вода достаточно тепла и освещена яркими солнечными лучами. Рифы очень красочны. Ярко окрашены не только сами кораллы, но и живущие в рифах рыбы и другие животные. Тропическое солнце освещает через прозрачную воду белый коралловый песок и каменистые перекаты. Дно покрыто густорастущими морскими водорослями. Но это не коричневые водоросли, которые обычно встречаются около берегов в умеренном климате, а цветущие растения, родственные пресноводному роду *Potamogeton* (вид, распространенный у берегов Восточной Африки,— *Cymadocea ciliata*). Хотя тропические водоросли не такие пышные, как водоросли в районах с умеренным климатом, они все же обеспечивают обилие питательных веществ и убежище для мелких животных, а может быть, и корм для сирен.

Среди животных, обитающих в коралловых рифах, наиболее примечательны морские ежи и морские звезды. Из морских ежей преимущественно распространены диадемы (род *Diadema*) с яркими, похожими на глаза и горящими, как самоцветы, бугорками, расположенными у основания иголок. Их длинные и хрупкие черные иголки легко ломаются и содержат ядовитую слизь, так что обращаться с ними нужно осторожно. Иголки служат ежам не только защитным механизмом, но и средством передвижения.

Морские звезды двигаются быстрее морских ежей. Несмотря на безобидную внешность, некоторые из морских звезд — хищники. Они поедают моллюсков, а иногда и морских ежей. Двустворчатые моллюски, которые так плотно закрывают створки своих раковин, что человек не может их открыть, совершенно беззащитны против морских звезд. Желудок морской звезды выворачивается, охватывает моллюска, и от последнего вскоре остается одна пустая оболочка. Некоторые двустворчатые, в частности гребешки, спасаясь от преследования морских звезд, выбрасывают фонтаны воды.

Из двустворчатых моллюсков, обитающих иа рифах Восточной Африки, самые крупные — гигантские тридакны (род *Tridacna*), но здесь они не так велики, как на рифах Индийского океана. У них очень толстые рифленые тяжелые створки, смыкающиеся по синусоидной кривой. На мелководье и в то время, когда моллюск поглощает планктон, он приоткрывает клапаны створок и высовывает наружу ярко окрашенную мясистую мантию. Яркие, похожие иа глаза пятна на мантии на самом деле верхние люки, пропускающие свет внутрь мантии. Солнечные лучи проникают в мантию, и живущие в ней зеленые водоросли осуществляют фотосинтез, превращая с помощью солнечной энергии двуокись углерода в углеводы.

Среди обитателей рифов не менее интересны брюхоногие моллюски, например разнообразные

каури — от малой полосатой каури *(Palmadusta clandestina)* до крупной черепашьей и тигровой каури *(Callistocypraea testudinaria* и *Cyprea tigris)*. Раковина одного вида каури *(Monetaria minuta)* некогда служила единицей денежного обращения в Восточной Африке. Раковина-камея *(Cypraecassis rubra)* встречается часто наряду с бесконечным разнообразием других раковин, от покрытой зубцами *Murex* до таких огромных раковин, как *Tonna* или длиннорогий *Lambis*. Около рифов сосредоточивается множество красивых беспанцирных моллюсков — морских слизней. Осьминоги, которые спокойно лежат в мелководных лагунах и мгновенно исчезают, если их потревожить, в облаках выпускаемой ими чернильной жидкости,— тоже моллюски.

Красочные рыбки, большие и малые, буквально кишат возле кораллов. Особенно интересны рыбы-бабочки *(Chaetodon)*, рыбы-ангелы *(Platax pinnatus)* и рыбы-хирурги, прозванные так за ланцетовидные иглы, расположенные у основания хвоста. Встречаются здесь также поразительно яркие мавританский идол, или рогатый занкл *(Zanclus cornutus)*, и кучер *(Hemiochus acuminatus)*. В углублениях и отверстиях рифов живут мурены и разные виды каменных рыб; самая крупная из них — промикропс *(Promicrops lanceolatus)*. Попугаи-рыбы *(Obliganthus, Collydon* и *Bolbometopon)* поедают кораллы и выделяют измельченные известковые скелеты в виде кораллового песка. В рифах широко распространены лангусты *(Panilurus* spp.), а в протоках — барракуды *(Sphyraena jello* и др.), которых не без основания боятся пловцы. За рифами встречается парусник *(Istiophorus gladius)* и марлин *(Makaira hersheli)*. Около рифов иногда держатся акулы и скаты.

ПУТИ МИГРАЦИИ ПТИЦ

Поверхность рифов, внутренние лагуны и мелкие бухты создают благоприятные условия для разнообразных болотных птиц; направляясь зимой к восточным берегам Африки, они любят кормиться в этих местах. Примерно в сентябре они появляются здесь в довольно большом количестве, отдыхают и затем отправляются дальше. Наиболее обычны среди них песчанка *(Calidris alba)* и краснозобик *(Calidris testacea)*, но много и других, таких, например, как тулес *(Pluvialis squatarola)*. Все они ищут пищу и держатся преимущественно на открытом берегу, реже — на рифах. Рачья ржанка *(Dromas ardeola)* гнездится в норах на сомалийском побережье и, высидев птенцов, тоже улетает на восток. Много здесь чаек и крачек. Гнездятся они на островах Киунга, в северной части Кении и в других местах побережья и мирно уживаются с перелетными крачками из стран умеренного климата, например с обыкновенной крачкой или с черной крачкой. Однако на тропических берегах морских птиц всегда бывает меньше, чем в районах с более умеренным климатом.

Береговая полоса обычно шириной всего в несколько километров, где осадков выпадает больше, чем во внутренних районах страны, используется как перелетный путь и некоторыми сухопутными птицами. Коршуны, различные соколы и орлы летят на юг, придерживаясь береговой полосы. Поистине удивительное путешествие совершают сокол Элеоноры *(Falco eleanorae)* и серый чеглок *(F. concolor)*. Оба они гнездятся на островах, первый — в Средиземном, а второй — в Красном море. Период гнездования приурочен у них к концу лета, когда наступает благоприятный для охоты момент в связи с первым притоком палеарктических перелетных птиц в Африку. Завершается период гнездования в половине октября, и они летят по восточному берегу к Мадагаскару, где проводят зиму, то есть дождливый сезон, охотясь за насекомыми. Этот путь необычен тем, что они все время придерживаются берега, а не летят через материк, хотя некоторые соколы Элеоноры прилетают сюда с северных атлантических берегов Марокко и, чтобы достигнуть Мадагаскара, должны сначала лететь на северо-восток, затем на восток, юго-восток и, наконец, на юг.

Некоторые птицы типичны только для восточного берега Африки. Завезенные человеком виды — южная домовая ворона *(Corvus splendens)* и домовый воробей *(Passer domesticus)* — многочисленны в городах на побережье, но в глубь страны не залетают. Домовые вороны встречаются во всех бухтах, где есть отбросы. Совсем другой биологический тип птиц, встречающийся повсеместно,— пальмовый стриж *(Cypsiurus parvus)*; это крошечное существо гнездится под качающимися на ветру листьями кокосовых пальм. Пальмовый стриж встречается не только в береговой полосе, он гнездится и во внутренней части материка, и тоже под пальмами. При сильном ветре нижняя сторона пальмового листа не

Вверху: коралловые «грибы» и выступы возникли в результате воздействия волн на старые, выступающие над поверхностью моря коралловые рифы. *Внизу:* обитатели коралловых рифов: две морские звезды и морской еж, похожий на футбольный мяч.

слишком устойчивое место для гнезда, но пальмовый стриж страхует себя, приклеивая яйца к гнезду.

ПЫШНАЯ РАСТИТЕЛЬНОСТЬ ПОБЕРЕЖЬЯ

Непосредственно за береговой линией, от Сомали на севере до Зулуленда на юге, проходит, то суживаясь, то расширяясь, полоса, образованная осадочными породами, которые перекрывают фундамент материковой платформы. В какой-то период эту полосу затопляло море. В общих чертах береговая линия Африки сформировалась в юрский и меловой периоды, от семидесяти до ста восьмидесяти миллионов лет назад, но свой современный вид она приобрела примерно двадцать пять тысяч лет назад. Таким образом, одни осадочные породы очень древние, а другие относятся к более позднему времени.

В прибрежной полосе климат обычно более влажный и жаркий, чем на плато; соответственно и растительность сильно отличается от растительности внутренних районов страны и включает участки и леса и саванны.

Многие участки прибрежной полосы — остатки старых лагун — болотисты и неплодородны. На них часто растет только трава и пальмы дум *(Hyphaene thebaica).* Возвышенные места покрыты лесом, но большей частью он растет на плодородных почвах, сформировавшихся в результате разрушения старых коралловых рифов. В давно минувшие более влажные периоды лес, вероятно, занимал все пространство от западного до восточного побережья. В Восточной Африке на это указывает распространение некоторых зверей и птиц. Живущая в лесах восточного побережья антилопа-малютка суни *(Nesotragus moschatus)* встречается также в лесах, растущих у подножия гор Кения и Килиманджаро. Здесь фауна береговых зверей и птиц смешивается с западноафриканскими элементами. Танзанийский дукер *(Cephalophus spadix),* который встречается в лесах Килиманджаро, близкий родственник западноафриканского желтоспинного дукера, оставшегося здесь после отступания лесов.

Блестящие скворцы (род *Lamprocolius*) — типичная птица африканских саванн. Эти птицы хорошо летают и часто совершают местные кочевки. Но один вид *Lamprocolius corruscus* не встречается нигде, кроме прибрежной полосы от Капской провинции до Кении. Очень редко покидает ее и крупный хищник, южный орел змееяд *(Circaetus fasciolatus).* Эти интересные факты еще раз подчеркивают ясно выраженные взаимосвязи животных и среды, в которой они обитают.

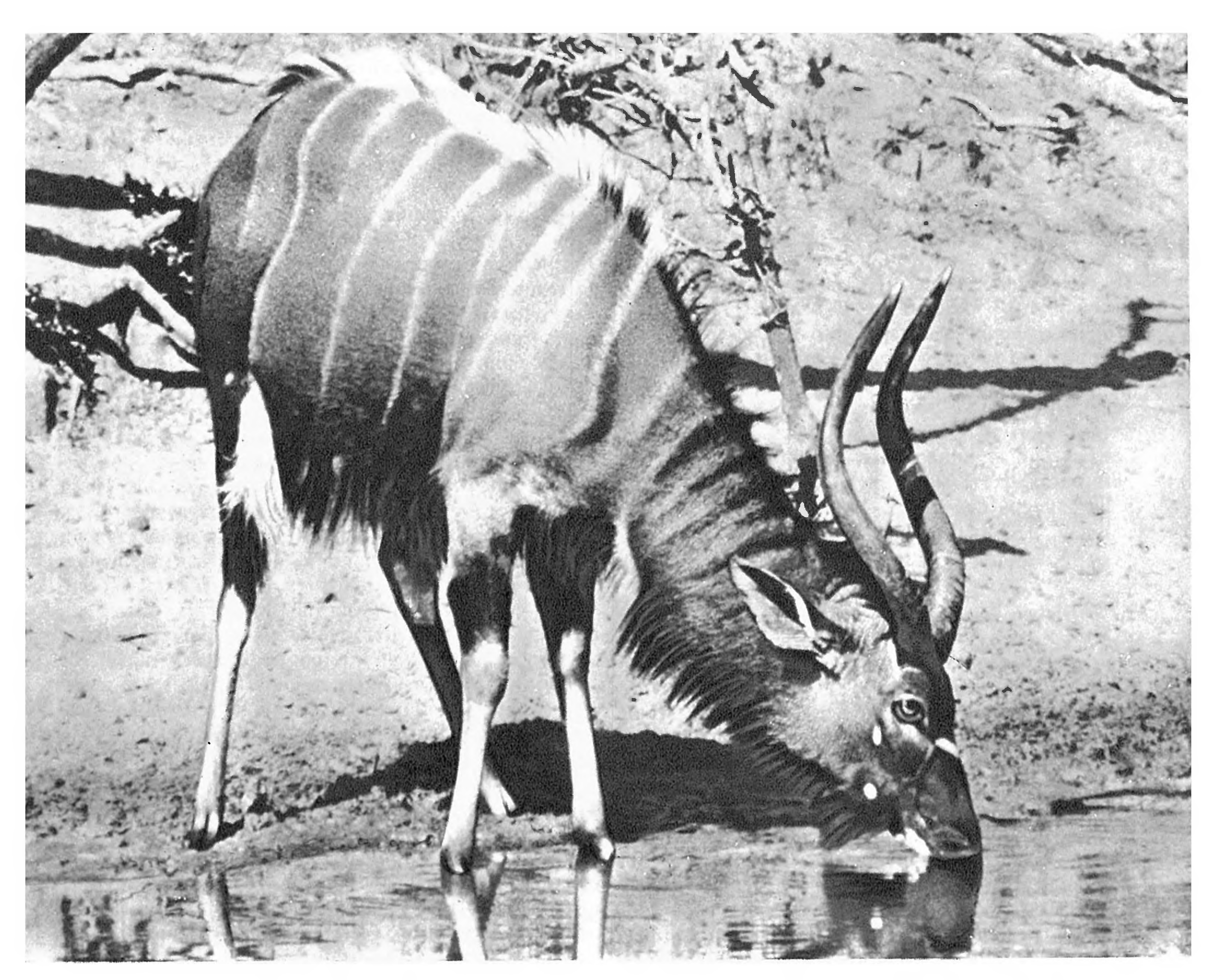
БЕЛЫЕ НОСОРОГИ И НЬЯЛА

Тропическая прибрежная полоса простирается к югу до залива Сент-Люсия в Зулуленде. К югу от этого небольшого залива процент элементов тропической фауны быстро уменьшается. Это касается почти каждого семейства зверей, птиц и растений. Залив Сент-Люсия слишком мал, чтобы считать его непреодолимой преградой, и видимо, не в нем кроется объяснение истинной причины столь внезапной перемены. Изотерма 18° (изолиния, соединяющая все точки на земной поверхности со средней температурой 18°) пересекает побережье примерно в этой точке, и лишь немногие тропические растения и животные смогли преодолеть этот барьер и проникнуть дальше на юг. За заливом Сент-Люсия прибрежная полоса суживается и переходит в материковую отмель. К югу от Сент-Люсии высота континента над уровнем моря продолжает медленно возрастать.

Залив Сент-Люсия и его окрестности когда-то изобиловали крупными животными. Сейчас это южная граница распространения бегемотов; здесь живет до четырехсот этих животных. Кроме того, это одно из немногих известных в Африке мест гнездования белых пеликанов; второе такое место — озеро Руква. Успех гнездования зависит от количества рыбы, которое в свою очередь зависит от притока соленой морской воды в определенное время года.

Количество встречающихся здесь некогда в изобилии крупных диких животных вопиюще уменьшилось, и сейчас они сохранились только в двух-трех резерватах, в колючих кустарниках да кустарниковых лесах вокруг рек Умфолози и Хлухлуве. Эти небольшие резерваты окружены плантациями сахарного тростника и культурными посевами, но все же необычайно интересны. В них сосредоточена вся южная популяция белых носорогов, несколько черных носорогов и много других разнообразных диких животных — буйволы, гну, зебры, антилопы канна, большие куду, жирафы, импала и южные, или зулулендские, лесные антилопы ньяла.

Одно время популяция белых носорогов в этих местах уменьшилась до нескольких дюжин, но благодаря тщательной охране возросла сейчас примерно до семисот экземпляров. Их стало так много, что небольшие резерваты уже не могли



Зулулендская ньяла *(Tragelaphus angasi)* близкородственна эфиопской горной ньяле, но она меньше и повадки у нее иные.

вместить такое количество животных. Поэтому часть носорогов была передана в национальный парк Крюгера и в зоопарки. Здешние белые носороги совсем непохожи на довольно робких животных Судана и западной Уганды. В нормальных условиях, созданных в резервате, выявились природные качества этих животных — невозмутимость и миролюбие, и к ним можно спокойно подойти. И белые и черные носороги — животные травоядные, и Хлухлуве — единственное место на континенте, где и те и другие животные мирно пасутся бок о бок в естественных условиях.

Зулулендская ньяла *(Tragelaphus angasii)* обитает и в перечисленных выше резерватах, и в других районах прибрежной равнины, и в национальном парке Крюгера. Внешне, особенно формой рогов у самцов, она похожа на эфиопскую горную ньялу, но водится не в зарослях гигантского вереска близ горных вершин, а в зарослях колючего кустарника на побережье. Если присмотреться, то видно, что эта ньяла намного мельче горной и у нее сильнее развит волосяной покров; у самок окраска рыжая и на боках идут белые поперечные полосы. По образу жизни зулулендская ньяла больше напоминает малого куду, обитателя сухих зарослей колючего кустарника в северо-восточной Африке, чем эфиопскую горную ньялу.

Практика содержания диких животных в резерватах показывает, что самое интенсивное использование местообитания дикими животными приносит ему меньше вреда, чем деятельность фермеров. Резерват Хлухлуве сейчас просто кишит животными. На склонах пасутся импалы, гну и зебры; в кустарниках находят убежище

куду и ньяла, которых здесь несметное количество. Со склонов, как с трибуны, можно наблюдать пять или шесть видов пасущихся чудесных куду: до той поры, пока солнце еще освещает их великолепные рога, они осторожно ощипывают листья с деревьев на уровне одного-двух метров от земли.

Резерваты Умфолози и Хлухлуве невелики, и за популяцией животных в них нужно следить неослабно. В резерватах нет львов (владельцы соседних ранчо не потерпели бы их присутствия), которые бы контролировали количество травоядных животных. К счастью, лишних животных теперь перестали уничтожать. Их продают фермерам, которые вновь хотят иметь на своих землях диких животных, которые лучше, чем домашний скот, могут использовать пришедшие в негодность пастбища.

ОСТРОВА В ОТКРЫТОМ МОРЕ

Привлекательность островов общеизвестна, а у берегов Африки их много, и каждая группа обладает собственной интересной спецификой. Вершины погруженных в пучину океана вулканов образовали в Гвинейском заливе целую цепочку мелких островов; самый большой из них и наиболее близко расположенный к континенту остров Фернандо-По, за ним идут острова Принсипе, Сан-Томе и Аннобон. Высота острова Фернандо-По, отстоящего всего в двадцати трех морских милях от африканского берега,— 2700 метров; подобно вулкану Камерун, он покрыт густым тропическим лесом с растущими на возвышенных местах гигантскими лобелиями. Флора и фауна этих островов указывает, что эти острова — остатки бывшего полуострова Африканского материка. Однако после изоляции островов прошло уже много времени и на них успели развиться эндемичные формы растений и животных.

Совсем непохож на эти тропические западноафриканские вулканические острова голый остров Сокотра, расположенный за самой восточной точкой Африки — мысом Гвардафуй. Сокотра находится недалеко от берега, но высадиться на него трудно. На нем развилось множество эндемичных видов, особенно среди рептилий. Посетившая его недавно орнитологическая экспедиция открыла на Сокотре нового стрижа, который еще никак не назван; там же существует эндемичная гнездящаяся раса обыкновенного канюка *(Buteo buteo)*. Специализация таких групп, как рептилии, вполне естественна, но ее появление у таких хорошо летающих птиц, как стрижи, которым при желании ничего не стоит долететь до берега, удивительно. Некоторые обитатели островов более родственны азиатским, нежели африканским видам.

Четыре больших острова — Гранд-Комор, Мохели, Анжуан и Майотта, образуют группу Коморских островов. Эта группа лежит к северу от острова Мадагаскар и находится ближе других островов к Африканскому материку. Эти вулканические острова возникли в миоцене пятнадцать (или более) миллионов лет назад и, следовательно, никогда не были связаны с Африканским материком. Один из вулканов, а именно Картала, все еще действует. Естественная растительность островов — леса и злаковники — сильно изменилась под воздействием человека. Животный мир состоит из африканских, мадагаскарских и азиатских видов. Каждая группа представлена всего несколькими видами, и это понятно: чтобы достичь острова, животным приходилось пересекать морское пространство. Мадагаскарский лемур *(Lemur mongoz)* проник на острова Мохели и Анжуан, а черный лемур *(L. macaco mayottensis)* — на Майотту. Птицы, как и лемуры, главным образом пришельцы с Мадагаскара, но связи некоторых островных животных ведут в Азию. Из четырех известных видов летучих мышей один — летучая собака — принадлежит к азиатскому роду *Pteropus*. Насекомые на Коморских островах представлены довольно бедно. Коморские леса можно обследовать спокойно, не боясь нападения муравьев *Dorylus*. Не так давно сюда были завезены человеком некоторые виды птиц и млекопитающих: цесарка, индийская майна *(Acridotheres tristis)*, африканский речной кабан, крысы, дикая кошка и более полезное насекомоядное — бесхвостый тенрек *(Tenrec ecaudatus)*.

Из всех островов африканского побережья самый большой и интересный — Мадагаскар. При длине почти 2000 километров и площади 590 000 квадратных километров его, скорее, можно назвать континентом в миниатюре. Мадагаскар делится на три основные географические зоны. Узкая восточная береговая равнина поднимается одним-двумя крутыми уступами к центральному плоскогорью, где гора Анкаратра вздымается до 2638 метров, после чего спускается к широкой западной береговой равнине, гораздо более сухой, чем восточная. Сложный рельеф обусловил широкое разнообразие местообитаний: здесь и мангровы, и коралловые рифы, и тропические леса, и саванны, и полузасушливые пространства, покрытые кустарником, и озера, а на юго-западе даже небольшая пустыня с дюнами. Местообитания Мадагаскара во многом повторяют местооби-



Воздушные корни гигантского фигового дерева образовали массу новых колоннообразных «стволов» и захватили огромную площадь.

тания Африканского материка; растительность, особенно травы саванн, тоже имеет много общего. И все же в некоторых отношениях Мадагаскар сильно отличается от Африки и образует свой собственный зоогеографический район.

НЕОБЫЧНЫЕ ЖИВОТНЫЕ МАДАГАСКАРА

От Африканского континента Мадагаскар отделился предположительно двадцать миллионов лет назад. Если видообразование в большинстве групп млекопитающих началась с эоцена, а Мадагаскар в эти далекие времена уже был обособленным островом, не удивительно, что на острове, за небольшим исключением, должны обитать только примитивные животные.

Исходя из этого, естественно предположить, что такие группы млекопитающих, как хищные, грызуны, обезьяны и антилопы, которые по великому «плану» природы произошли в более позднее время, на Мадагаскаре должны либо отсутствовать, либо должны быть представлены слабо. Именно так оно и есть. На Мадагаскаре нет ни крупных травоядных, обилие которых характерно для африканских злаковников, ни таких сильных хищников, как львы и леопарды, ни современных крыс, если не считать завезенных человеком. Таким образом, древние формы животных, обитавших на Мадагаскаре в ту пору, когда он отделился от материка, могли выжить, пользуясь преимуществами разнообразных биотопов.

Обитавшие на Мадагаскаре лемуры, которым не приходилось вести борьбы за существование с более высокоразвитыми приматами, процветали. В наше время ближайшими родственниками лемуров считаются африканские галаго, обитатели западноафриканских лесов потто и азиатские лори. Все они довольно близкородственны карли-

ковым лемурам подсемейства Cheirogaleinae. Но если карликовые лемуры являются только одной из групп многих ночных и дневных видов лемуров, обитающих на Мадагаскаре, то потто и лори, уступив в конкуренции дневным обезьянам Старого Света, сохранились только как ночные животные.

Насекомоядные Мадагаскара принадлежат к семейству примитивных ежей семейства тенрековых Centetidae. Все известные члены этого семейства встречаются на Мадагаскаре; единственное исключение составляет западноафриканская выдровая землеройка *(Potamogale),* ближайшим родственником которой является водный тенрек *(Limnogale).* Как правило, тенреки очень невелики, хвосты у них длинные (у некоторых короткие). Тело покрыто, как у ежа, иглами, жесткой щетиной или мехом. Возможно, тенреки первоначально были настоящими африканскими животными, но в настоящее время у них есть близкие родственники только на Антильских островах. Видимо, это указывает только на то, что тенреки, как и лемуры, уцелевшие остатки древней группы, когда-то широко распространенной на всем земном шаре.

Единственные хищные звери на Мадагаскаре — шесть эндемичных родов семейства виверровых, промежуточных между кошачьим хорьком и мангустами континентальной Африки. Опять-таки это представители древней группы, сумевшей уцелеть в первоначальном виде на Мадагаскаре, тогда как на континенте они подверглись дальнейшей эволюции. Мадагаскарские грызуны принадлежат к особому семейству Nesomyidae, близко родственному континентальному семейству слепышей (Spalacidae).

В отдельных случаях благодаря изоляции на Мадагаскаре сохранились животные, полностью исчезнувшие на Африканском континенте. Здесь нет ящериц из семейства агам и варанов, в то время как на континенте ящерицы этих семейств обычны. Однако на Мадагаскаре есть два представителя ящериц американского семейства игуан. На этом острове нет ядовитых змей и питонов, но есть два вида удавов *(Boa),* опять-таки американского рода змей. Большинство родов африканских рептилий, по-видимому, острова не достигли.

Птицы, летучие мыши и, как ни странно, амфибии указывают на некоторое родство фауны Мадагаскара с азиатской. Среди представителей последней азиатские дроздовые рода *Copsychus,* некоторые совы (род *Ninox*) и голуби (род *Alectroenas*). Однако при этом высокий процент птиц родственен африканской фауне, и многие хорошо летающие птицы, такие, как орланы (род *Naliaetus)* или сокол-лунь (род *Polyboroides),* возможно, лишь недавно стали обитателями острова. Из летучих мышей от Вест-Индии до Мадагаскара, Коморских островов и острова Пемба, расположенного вблизи материка, встречается летучая собака (род *Pteropus*). На Мадагаскаре нет ни древесных лягушек (семейство Hylidae), ни чесночниц (семейство Pelobatidae), ни представителей нескольких других семейств, распространенных на Африканском континенте. Из семейства Microhylidae мадагаскарские лягушки больше похожи на малазийских, чем на африканских.

За последнее время фауна Мадагаскара пополнилась; частично животные были интродуцированы из Африки человеком. Довольно распространенная здесь кистеухая, или речная, свинья *(Potamochoerus larvatus),* возможно, самостоятельно переплыла Мозамбикский пролив еще в те времена, когда пролив был у́же, но для дикой свиньи это все равно подвиг. Недавно были завезены на остров цесарки, а крокодилы, для которых морская вода не является препятствием, вероятно, пересекли пролив самостоятельно.

Здесь, как и везде, человек имел на фауну скорее разрушительное, нежели созидательное, влияние. Считается, что некоторые крупные виды ископаемых лемуров, существовавшие в доисторические времена, были уничтожены еще первыми поселенцами. В плиоцене и плейстоцене на Мадагаскаре обитал карликовый бегемот, а гигантская птица эпиорнис исчезла относительно не так давно. Деятельность современного человека проявилась в деградации семидесяти процентов растительности и поставила под угрозу местообитания нескольких видов лемуров.

ЗАМЕЧАТЕЛЬНЫЕ ЛЕМУРЫ

Лемуры — примитивные приматы — полуобезьяны. Эта группа, полностью или почти полностью вымершая в других частях света, уцелела на Мадагаскаре и дала разнообразные формы, сохранившие признаки не только обезьян, но и насекомоядных животных. По размерам лемуры крайне разнообразны: одни не больше мыши, другие — с крупную собаку; некоторые древние ископаемые лемуры были размером с осла. Внешне лемуры похожи на обезьян: у них такой же крупный череп и короткая мордочка, а у одного вида — индри, как и у человекообразных обезьян, нет хвоста. Многие лемуры окрашены ярко; большинство из них вегетарианцы и ночные животные.

Лемуры делятся на несколько сильно отличных друг от друга подсемейств. Мышиные лемуры подсемейства Cheirogaleinae — небольшие животные, подобно галаго, ведут преимущественно древесный и ночной образ жизни. Бегают они также быстро, но к огромным упругим прыжкам не способны. Они спят в дуплах деревьев, и некоторые из них в сухое время года впадают в оцепенение. Кроме катты, или кошачьего лемура *(L. catta),* обитающего преимущественно на скалах, типичные среднего размера лемуры подсемейства Lemurinae — древесные животные. Они проворны и активны, когда бодрствуют; в сезонное оцепенение не впадают и перебираются по деревьям, перехватывая ветви передними конечностями. Гапалемуры, или кроткие лемуры (род *Hapalemur*), главным образом ночные животные, обитают в бамбуковых зарослях или в тростниках. Широконосый лемур *(H. simus)* — частично дневное животное, обитает в тростниках озера Алаотра, и на земле его поймать легко. Его родственник серый лемур *(H. griseus),* предпочитающий бамбуковые заросли, спит днем, и поймать его также нетрудно.

Настоящие лемуры (род *Lemur)* — более крупные животные и часто очень красивы. Мордочка у них похожа на лисью, хвосты длинные и закрученные в виде буквы S. Это большей частью дневные и древесные животные. Передвигаются они на четвереньках, бегают, прыгают или же сидят, а иногда затаиваются на земле. Мех они расчесывают самостоятельно или попарно, помогая друг другу. Некоторые из них употребляют самую разнообразную пищу — от фруктов до насекомых. Лучше других изучен кошачий лемур; из всех видов лемуров самым крупным считается лемур вари *(L. variegatus),* а самым красивым — черный лемур *(L. macaco).* В неволе лемуры послушны и привязчивы и пользуются большой популярностью у посетителей зоопарков.

Длинные хвосты причиняют лемурам много хлопот. Сифаки (род *Propithecus*) сворачивают хвост спиралью и держат его между ног. Сифаки — древесные дневные животные, но в самое жаркое время дня они прячутся. С дерева на дерево они перебираются фантастическими прыжками, а, передвигаясь по земле, держат тело вертикально. Сифаки кротки, не очень умны и не переносят неволи. Ранним утром они любят принимать солнечные ванны, вытянув передние лапы по направлению к солнцу, чтобы максимально использовать тепло. Этой привычкой они заслужили репутацию солнцепоклонников, и, возможно, она спасла их от истребления местными охотниками.

Самый крупный из существующих лемуров — индри (род *Indri*), у него короткий и толстый хвост, окраска черная, серая и белая. Индри — дневное животное; живет он преимущественно на деревьях, но время от времени спускается на землю. Индри легко можно обнаружить по испускаемым ими громким крикам, напоминающим собачий лай; кричат они большей частью рано утром, иногда ночью. Возможно, индри, как и некоторые другие обезьяны, предупреждает этими криками о том, что территория занята. Местные жители считают индри священным животным, но это не помешало им разрушать места его обитания и поставить под угрозу существование животного.

Под такой же угрозой находится самый интересный лемур — ай-ай (род *Daubentonia*). Это высокоспециализированное животное обитает только в лесах и бамбуковых зарослях у восточной границы центрального плато. Ай-ай — древесное и типичное ночное животное, поедает насекомых, птичьи яйца и фрукты. Характерная особенность ай-ай — сильно удлиненный и гибкий средний палец на передних конечностях, которым он постукивает по стволам сухих деревьев, чтобы обнаружить личинки или древесных жуков. Установив их местонахождение, он засовывает в пустоты длинный средний палец, накалывает добычу на коготь, достает и съедает ее. Если пустоты слишком глубоки, он прогрызает дерево и затем выковыривает насекомых когтем. Существует опасение, что это животное уже находится на грани исчезновения.

Вообще лишь немногие виды лемуров смогут выжить, если привычные для них места обитания не будут охраняться. В более благоприятных условиях находятся лемуры, обитающие в саваннах или тростниках.

ЖИВЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ

Мадагаскарских лемуров можно рассматривать как живых ископаемых, сохранившихся с древнейших времен. Конечно, на островах животные сохраняются лучше, чем на континенте, но все же некоторые из них почти невероятно архаичны. Многоперые рыбы (роды *Polipterus* и *Calamoichthys*) — это выжившие рыбы, предки которых существовали четыреста миллионов лет назад. Они являются примером приостановившейся эволюции и чудом сохранились до наших дней. Другая ветвь этих рыб положила начало существованию первых наземных позвоночных — амфибий. Третья группа — *Coelacanths* —

осталась в море и после некоторого периода процветания, как полагали, вымерла, поскольку последние представители этой ветви исчезли около семидесяти миллионов лет назад. И вдруг в 1938 году после долгого периода забвения на арене жизни вновь появилась целакантообразная рыба латимерия *(Latimeria chalumnae)*. Велико было удовлетворение ученых, когда оказалось, что найденная рыба полностью соответствует выполненным ими реконструкциям.

С тех пор были обнаружены и другие целакантообразные рыбы. Первую из них нашел на глубине восемнадцати метров местный рыбак из города Анжуан на Коморских островах. Опознанная по разосланным после поимки первого экземпляра описаниям, эта рыба была определена как новый вид *Malania anjouani*. *

Долгое время Африка ревниво хранила свои секреты. Но примерно за последние десять лет хлынул поток новых открытий. Только в 1950 году стало известно, что растительный покров саванн, кустарники и злаковники наиболее рационально используются только крупными дикими африканскими копытными. Находка целакантообразной рыбы лишь единичный пример новых открытий. А их такое множество, что не пройдет и несколько лет, как эта книга устареет.

Но основные явления природы в Африке так быстро не изменятся. По-прежнему будет Земля вращаться вокруг своей оси, все также будут чередоваться сезоны дождей в Южном и Северном полушариях. Развитие птиц, зверей и растений, которые в продолжение тысячелетий эволюционировали соответственно с изменениями, происходившими в окружающей их среде, будет продолжаться, если дальнейшее вмешательство человека в природу не окажется пагубным для их местообитаний.

В Африке, как и в других местах земного шара, человек обязан наконец осознать, что его существование как вида находится в прямой зависимости от сохранения естественного равновесия. И если он хочет преуспеть, он должен уделять более серьезное внимание составным частям окружающей его среды.

* В настоящее время известно уже много экземпляров латимерии и эти рыбы подробно исследованы.

ПОСЛЕСЛОВИЕ

Автор книги Лесли Браун — известный английский ученый-биолог, один из лучших в мире специалистов по хищным птицам — более двадцати пяти лет прожил в Кении. Он побывал также в большинстве других районов Африки и хорошо знаком с местными условиями всего континента от Средиземноморского побережья до южной оконечности Африки.

Как исследователь, интересующийся главным образом животными, автор, естественно, уделяет им и наибольшее внимание. Специалист найдет в книге много оригинальных и интересных данных по фауне и биологии птиц и крупных млекопитающих. Вместе с тем следует напомнить, что автор работал над книгой в начале 60-х годов, а последнее десятилетие характеризуется необычайно интенсивными и результативными зоологическими исследованиями, особенно в развивающихся странах, освободившихся от колониальной зависимости. Только в национальном парке Серенгети (Танзания) организовано два научных учреждения, в городах Найроби и Аруша созданы исследовательские центры, большая группа ученых-экологов и этологов работает в национальном парке Цаво (Кения) и т.д. В последние годы обширные новые исследования провели в Африке Б. Гржимек, Луис Лики и его сын Ричард Лики, Д. Гудолл, А. Шалер, В. Леутольд, Г. Крууг, Л. Уинг и И. Басс, Р. Лоус, С. Сайкс и многие другие ученые. В результате наши представления о биологии некоторых животных претерпели существенные изменения.

Так, исследования Д. Гудолл показали, что гиены не только животные-падальщики, питающиеся остатками добычи львов. Напротив, они нередко сами убивают антилопу или зебру, а львы отгоняют их и поедают их законную добычу. Гиены же вновь возвращаются к своей жертве уже позднее, после того как насытятся львы. Последнее происходит обычно днем, что послужило основанием для ошибочных выводов. Проследить весь процесс охоты гиен и гиеновых собак удалось, применив современную методику и аппаратуру, в том числе приборы ночного видения.

Более точные данные получены и по биологии других животных Африки, в том числе о численности диких копытных животных, их биологии и значении в экосистемах саванн, степей и пустынь.

Как известно, в Африке обитает более девяноста видов диких копытных, среди которых особенного разнообразия достигают антилопы. Нередко в одной местности живет до двадцати — двадцати пяти видов копытных, что оказывается возможным благодаря использованию ими различных групп и видов кормов. Такая биологическая дивергенция в питании ведет к тому, что дикие копытные исключительно полно используют возможности пастбищ и биомасса их очень высока. Так, в национальном парке Серенгети эта биомасса составляет от сорока до девяноста центнеров на один квадратный километр, в Национальном парке Куин-Элизабет (Уганда) — от пятидесяти до трехсот шестидесяти (в среднем почти триста центнеров). В то же время предельная биомасса крупного и мелкого рогатого скота, которую могут выдержать акациевые саванны, равна двадцати-тридцати центнерам на один квадратный километр, лучшие злаковники — тридцать пять — пятьдесят центнеров, а максимально известная величина биомассы скота на прибрежных равнинах Африки — сто сорок центнеров на один квадратный километр, то есть в несколько раз меньше, чем биомасса диких копытных.

В связи с этим развитие обычного животноводства в тропической и южной Африке вряд ли целесообразно. Более рациональным признано вольное и полувольное разведение диких копытных, которые несравненно полнее и лучше используют кормовые ресурсы, чем домашний скот, как правило, не истощают и не разрушают пастбища и от которых человек получает значительно больше мясной продукции, причем продукции более высокого качества.

Почти все дикие копытные совершают сезонные кочевки на сотни километров, и перераспределение их по стациям происходит постоянно, что создает благоприятные условия для возобновления растительности. Большинство диких копытных отличаются быстрым ростом и скороспелостью, хорошо переносят засуху, не подвержены трипаносомозу и поэтому вольное и полувольное их содержание, очевидно, имеет много преимуществ.

Необходимо отметить, что некоторые виды диких копытных могут обитать и в освоенных человеком районах. Так, антилопа белолобый бубал пасется на кукурузных полях уже после того, как с них снят урожай. Подобный режим питания характерен для болотных козлов и некоторых видов дукеров.

Фермеры Африки разводят сейчас антилоп импал, бубалов, канн, гну, шпринбоков, газелей Томсона и других, выпасая их вместе с домашним скотом или отдельно. В некоторых случаях антилопы ночью находятся в загонах, то есть в этом случае содержание животных полувольное. Эти опыты, предпринятые в коммерческих целях, получили в последние годы экономическую оценку и биологическое обоснование. Сейчас насчитывается уже много тысяч таких ферм и число их быстро растет. В некоторых районах крупные копытные уже дают до 60—70%, а в некоторых даже до 90% всей мясной продукции. Наибольшей популярностью пользуется практика разведения антилопы канны, легко поддающейся одомашниванию. Нередко именно канны пасутся с крупным рогатым скотом на неогороженных пастбищах, а на ночь вместе со скотом возвращаются в загоны. Надо сказать, что специалисты знают и ценят опыт советских ученых по разведению канн в Аскания-Нова. Кроме канн, в злаковниках Высокого Велда разводят белолобого бубала, в кустарниковых саваннах — импалу. В редколесье юга Африки — большого куду, на полузасушливых плоскогорьях Кару — шпринбока. Эксперименты научных станций показали целесообразность разведения гну, лошадиных антилоп, водяных козлов и других видов копытных. Интересные результаты дали опыты Д. Хопкрафта по разведению в окрестностях города Найроби газели Томсона, конгони, канн и других диких копытных. Наиболее сложной оказалась техническая сторона дела — забой диких животных, хранение и транспортировка мяса, а также вопросы ветеринарной службы. При этом основные трудности заключаются в том, что разведение диких копытных осуществляется на небольших частных фермах, в результате чего пастбища не включают всех необходимых сезонных стаций и количество получаемой продукции не оправдывает строительства холодильников, коммуникаций и т. д. Однако нет сомнения, что эта форма рационального использования дикой фауны будет интенсивно развиваться.

Больших успехов в изучении роли крупных диких животных в экосистемах Африки достигли и экологи. В этом отношении показательны исследования, проводившиеся над слонами в национальных парках и резерватах, где в последние годы плотность их популяций стала очень высокой.

Например, в Уганде, в лесном резервате Кибале, где обитает около четырехсот слонов на площади 56 000 гектаров, они откладывают за сутки пятьдесят пять с половиной тонн навоза, что при пересчете на один квадратный километр в год составит около сорока тонн, и на площади всего резервата — более 22 000 тонн. Очевидно, что такое количество удобрения, которое содержит много семян, не теряющих всхожесть, способствует задерновыванию почвы и общему нормальному существованию экосистем. Во время кормежки слоны обламывают крупные ветви и валят деревья; в результате лес становится более светлым, лучше развивается травянистая растительность, листья верхних ярусов леса становятся доступными для других копытных животных. Это результаты положительного воздействия слонов на жизнь экосистем Африки. Однако, когда плотность заселения слонами территории становится слишком высокой, они оказывают резко отрицательное воздействие на растительность, о чем пишет в своей книге и Лесли Браун. Сейчас это нежелательное явление приняло еще более угрожающие размеры, особенно в национальных парках Мёрчисон-Фолс в Уганде, Цаво в Кении и в других.

За время, прошедшее с момента публикации книги Л. Брауна, количество слонов не сократилось, а возросло, особенно в Восточной и Южной Африке. По мнению ряда авторов, в Африке в наши дни слонов больше, чем было сто лет назад, и их численность составляет около 200 000. Лишенные возможности совершать широкие миграции, слоны концентрируются в пределах охраняемых территорий, и в результате перегрузки пастбищ из растительного покрова выпадают наиболее ценные кормовые элементы, деревья почти все «ошкурены», а те из них, диаметр стволов которых достигает только двадцати-тридцати сантиметров, выворочены с корнем. Массовая валка деревьев слонами приводит к захвату лесных площадей злаковниками, а по берегам рек — к усиленной эрозии почв.

В связи с этим в национальных парках возникла необходимость контролировать количество слонов так же, как и некоторых видов копытных. В Кении, Уганде и Танзании ежегодно отстреливают 8000—10 000 слонов, поставляя их мясо на местные рынки.

В связи с проблемой высокой численности диких копытных в Африке в 50-х — 60-х годах нашего столетия развернулась острая дискуссия об их роли в распространении на Африканском континенте сонной болезни среди людей и наганы

среди рогатого скота. Как известно, эпидемии сонной болезни периодически опустошали обширные районы Африки. Так, в начале XX века только в Уганде в результате вспышки сонной болезни погибло около 200 000 человек, или $^{2}/_{3}$ населения страны. До сего времени в Африке существуют десятки миллионов гектаров, на которых из-за мухи цеце скотоводство практически невозможно, а людям всегда угрожает опасность заболеть сонной болезнью.

Сонная болезнь и нагана относятся к числу природно-очаговых заболеваний, их вызывают жгутиковые простейшие рода трипанозома. Постоянными носителями их в природе являются дикие копытные и некоторые другие животные, которым эти простейшие не приносят заметного вреда. Переносчиками трипанозом являются мухи рода *Glossina,* известные под названием мухи цеце. Трипанозомы, находящиеся в крови человека и животных, попадают в организм мухи, когда она сосет кровь своих жертв. Там они проходят цикл развития, после чего, вновь попав в организм человека, опять-таки с помощью мухи цеце, вызывают заболевание. В настоящее время сонная болезнь довольно успешно поддается лечению и профилактике. Однако борьба с болезнью рогатого скота наганой чрезвычайно трудна.

Для борьбы с мухой цеце в качестве одного из мероприятий проводилось массовое истребление диких копытных, как носителей трипанозом. В общей сложности было истреблено более восьми миллионов диких копытных, в том числе слоны, буйволы, носороги, бородавочники, антилопы канны, куду, гну, ньялы, суни и другие. Мясо этих животных на сумму в десятки тысяч долларов было выброшено, несмотря на то, что оно вполне съедобно. Как выяснилось впоследствии, это истребление было бессмысленным, поскольку муха цеце все равно сохранилась, имея такой источник пропитания, как мелкие антилопы дукеры, а также грызуны, которых уничтожить практически невозможно. Гораздо целесообразнее подавлять очаги массового размножения мухи цеце, регулируя лишь численность копытных, и, вероятно, еще более перспективен опыт распространения в очагах заражения мухой цеце стерилизованных самцов этих мух.

Еще одна проблема, получившая несколько новое освещение в последние годы в Африке,— отношение к хищникам. Насколько известна Африка обилием и разнообразием диких копытных животных, настолько же славится она богатством крупных хищных зверей. Так, в саваннах Восточной Африки постоянно обитает около двадцати пяти видов хищников, и среди них такие, как лев, леопард, гепард, каракал, сервал, пятнистая гиена, гиеновая собака, чепрачный шакал и другие. При этом количество их очень велико, например, в национальном парке Серенгети на площади около двух миллионов гектаров постоянно живет около семисот львов, около двухсот леопардов, ста гепардов, несколько тысяч гиен и т. д. Каково же соотношение их с общим поголовьем диких копытных? Учеты, проведенные в ряде национальных парков стран Восточной Африки, показали, что соотношение львов, леопардов, гепардов и гиеновых собак к диким копытным составляет 1:350—1:1000. При этом хищники — исключительно важный фактор в регулировании численности диких копытных, поддерживающий популяцию на определенном уровне. Исследования показали, что жертвой хищников всегда оказываются больные и ослабевшие животные. Несмотря на это, в Африке, как некогда и в Европе, еще не так давно господствовало мнение о том, что хищников нужно истреблять, и в ряде стран они были вскоре уничтожены или стали большой редкостью. Результаты таких действий не замедлили сказаться. Так, в некоторых районах Кении, где истребили леопардов, павианы и кистеухие свиньи настолько размножились, что стали наносить огромный вред посевам. В национальном парке Крюгера уничтожение хищников привело к чрезмерному размножению антилопы импала и истощению пастбищ; в Юго-Западной Африке истребление крупных хищников привело к вырождению стад зебр, гну, шпринбоков и других копытных; борьба с шакалами, лисицами и земляными волками вызвала необычайное увеличение численности зайцев, даманов, земляных белок и мелких грызунов на пастбищах и в садах.

Уже к середине 60-х годов в большинстве охраняемых территорий истребление хищников было запрещено. Ряд стран (Уганда, Танзания и др.) издали законы по охране крупных хищников; в других — были приняты меры, ограничивающие продажу и вывоз шкур леопардов, гепардов и других диких кошек за пределы страны. Численность крупных кошек в большинстве стран Африки теперь возросла или стабилизировалась, и им не грозит исчезновение.

Далее следует сказать об охраняемых территориях в Африке и некоторых проблемах режима заповедных участков, возникших в последнее время.

В Африке существует две основные формы заповедных территорий — национальные парки и резерваты. Национальные парки в Африке, как и в других странах, представляют собой достаточно большие заповедные территории, находящиеся под управлением центральных органов

власти. Цель национальных парков — сохранение участков природы и одновременно организация в них познавательного туризма, то есть показа наиболее достопримечательных объектов охраны: животных, растений, водопадов, пещер и т. п. В национальных парках установлен строгий режим для посетителей, обеспечивающий сохранение природных достопримечательностей и безопасность самих туристов. Так, в парках можно находиться только определенное время (не более нескольких часов или дней), передвигаться можно обычно лишь на автомашине по установленным маршрутам, останавливаться и выходить из машины в специально для этого отведенных местах и т. д. Национальные парки — основное, что привлекает туристов в страны Восточной Африки; ежегодное число туристов в этих странах достигло к 1972 году почти миллиона. Въезд в национальные парки платный, и большинство парков Африки приносят значительный доход, правда, не столько за счет входной платы, сколько за счет предоставления туристам кемпингов, гостиниц и других форм обслуживания, а также от продажи сувениров.

Резерваты — полностью или частично заповедные территории, но обычно меньшего размера, чем национальные парки, и преследующие несколько иные цели. Резерваты могут быть научными, в которые доступ открыт только для ученых. Чаще бывают специализированные резерваты, где полной охране подлежат либо только охотничьи животные (охотничьи резерваты), либо только птицы (орнитологические резерваты), либо только лес (лесные резерваты) и т. п. В этих случаях остальные природные ресурсы эксплуатируются, но в таких размерах и форме, которые не нарушают целостность объектов, для охраны которых создан резерват.

К резерватам можно отнести так называемые охотничьи территории (Hunting areas) и заказники или убежища (Sanctuaries) некоторых стран.

Надо отметить, что число заповедных территорий, особенно в развивающихся странах, быстро возрастает. Так, в Танзании в год ее освобождения от колониальной зависимости был один национальный парк, в настоящее время их уже шесть, кроме того, имеется еще восемь резерватов, а все заповедные территории составляют около 9% площади страны. В Кении в период колонизации было четыре национальных парка, а в настоящее время — восемь (два из них морских) и восемь резерватов, занимающих около 6% площади страны. Всего по списку ООН 1971 г. в странах Африки имелось 162 национальных парка и крупных резервата.

Большинство развивающихся стран Африки рассматривают проблему охраны природы как одну из важнейших национальных задач. После известной Африканской конференции 1961 года, на которой представители двадцати одной страны подписали манифест об охране природы Африканского континента, был принят ряд важных национальных законов. Последующие ассамблеи африканских стран — в республике Чад (1966 г.) и в Алжире (1968 г.),— специально посвященные охране животного мира и других природных ресурсов, в одобренных более чем сорока странами Африки конвенциях подчеркнули культурную, научную и экономическую значимость охраны фауны и местообитаний. Последняя конвенция определила статус заповедных территорий разных категорий и их задачи. В 1969 г. в Кении и в 1970 г. в Танзании были проведены специальные конференции по обмену опытом работы национальных парков.

Однако перед охраняемыми территориями Африки возникли новые трудные проблемы. При организации первых национальных парков считали, что достаточно заповедать хороший участок с богатой фауной, оберегать его от браконьеров или других вторжений человека и задача будет решена. Но благополучие заповедных участков продолжалось недолго. В одних случаях, когда они были островами среди антропогенного ландшафта, катастрофа наступила быстро, в других случаях при незначительной антропогенной трансформации окружающих условий — медленнее. Неизбежное перенаселение заповедных территорий, особенно крупными травоядными животными, всегда приводило к деградации всей экосистемы, о чем уже упоминалось выше.

Другая трудная проблема, возникшая в самое последнее время,— «туристическая эрозия». Для стран Африки валютные поступления от туризма в национальные парки составляют 30—50% дохода страны, и администрация вынуждена способствовать развитию туризма. Однако уже сейчас экосистема большинства национальных парков, особенно из числа популярных, не выдерживает существующего потока туристов, который с каждым годом возрастает. И расширение сети охраняемых территорий — это лишь временная мера, которая не спасет положение.

Следовательно, необходимо принимать какие-то меры, которые позволили бы поддерживать естественное состояние заповедных комплексов. Такая помощь может быть эффективной только при условии знания экосистем в целом и экологии слагающих ее элементов.

Научные исследования, направленные на решение первой задачи — регулирование численности

обитателей заповедных участков,— как я уже упоминал выше, стали успешно осуществляться силами ученых африканских стран и при помощи международных организаций, таких, как ФАО, Международный союз охраны природы, Всемирный фонд охраны дикой природы и др. Решение второй проблемы — разработка и принятие мер, снимающих негативные последствия туризма,— еще ждут своего решения.

Как показали результаты второй Всемирной конференции в 1972 г. по национальным паркам, еще ни один национальный парк Африки (и всего мира) не сумел решить проблему должной организации режима сохранения своих заповедных природных участков во всех их многогранных аспектах.

Вместе с тем национальные парки, заповедники и другие формы охраны естественных экосистем приобретают все большее и большее значение — социальное, экономическое и научное. В них спрятан ключ к решению глобальных экологических проблем, от которых во многом зависят условия жизни грядущих поколений человечества.

* * *

И в заключение несколько коротких замечаний к русскому изданию книги Лесли Брауна.

В русском переводе мы стремились дать принятую в нашей литературе терминологию, в первую очередь по отношению к названиям животных. Однако не всегда это оказывалось возможным по той простой причине, что для некоторых африканских птиц русских названий нет; в этих случаях мы предложили такие названия впервые, приведя в скобках научные названия на латинском языке. Что касается географической и геоморфологической терминологии, то здесь надо сделать оговорку. Поскольку автор употребляет понятия «рифт», «рифтовая долина», которые уже применялись в русской геологической литературе, мы не стали заменять их другими терминами. Но, поскольку автор не дает названий, за исключением редких случаев, отдельным участкам этой сложной грабеновой структуры Африки и в ряде случаев было трудно решить, какую ее часть он имеет в виду, мы решили оставить все так, как дает автор. Интересующиеся данным вопросом читатели могут найти необходимые сведения в специальной литературе, например в книге Ф. Дикси «Великие африканские разломы», ИЛ, М., 1959 г.

С каждым годом растет интерес советских людей к африканским странам. Все большее и большее число советских специалистов различного профиля направляются в страны Африки в качестве технических экспертов, врачей, инженеров, педагогов. Африку регулярно посещают туристические группы. Словом, Африка стала не столь далеким и таинственным континентом, и эта книга будет весьма полезна не только для читателей, интересующихся Африкой, но и для всех любителей природы.

Профессор А. Г. Банников

ОГЛАВЛЕНИЕ

Л. Браун. АФРИКА

Редактор И. М. МАКСИМОВА
Младший редактор *М. Н. Бродовская*
Художник *В. И. Чистяков*
Художественный редактор *Л. Ф. Шканов*
Технический редактор *Г. Н. Калинцева*
Корректор *Р. М. Прицкер*

Сдано в производство 6/XII 1972 г. Подписано к печати 9/XII 1974 г. Бумага $84 \times 108^1/_{16}$ — тифдручная. Бум. л. 9. Печ л. 30,24. Уч-изд. л. 36,95. Изд. № 14409. Цена 4 р. 62 к. Заказ 7150. Тираж 50 000

Издательство «Прогресс» Государственного комитета Совета Министров СССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли
Москва Г-21, Зубовский бульвар, 21

Набор Первой Образцовой типографии им. А. А. Жданова Союзполиграфпрома Государственного комитета Совета Министров СССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли
Москва М-54, Валовая, 28

Печать Ленинградской типографии № 3 им. Ивана Федорова Главполиграфпрома Государственного комитета Совета Министров СССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли